GRUNDIG SERVICE MANUAL

Service Manual
Sach-Nr./Part No. 72010-015.90

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

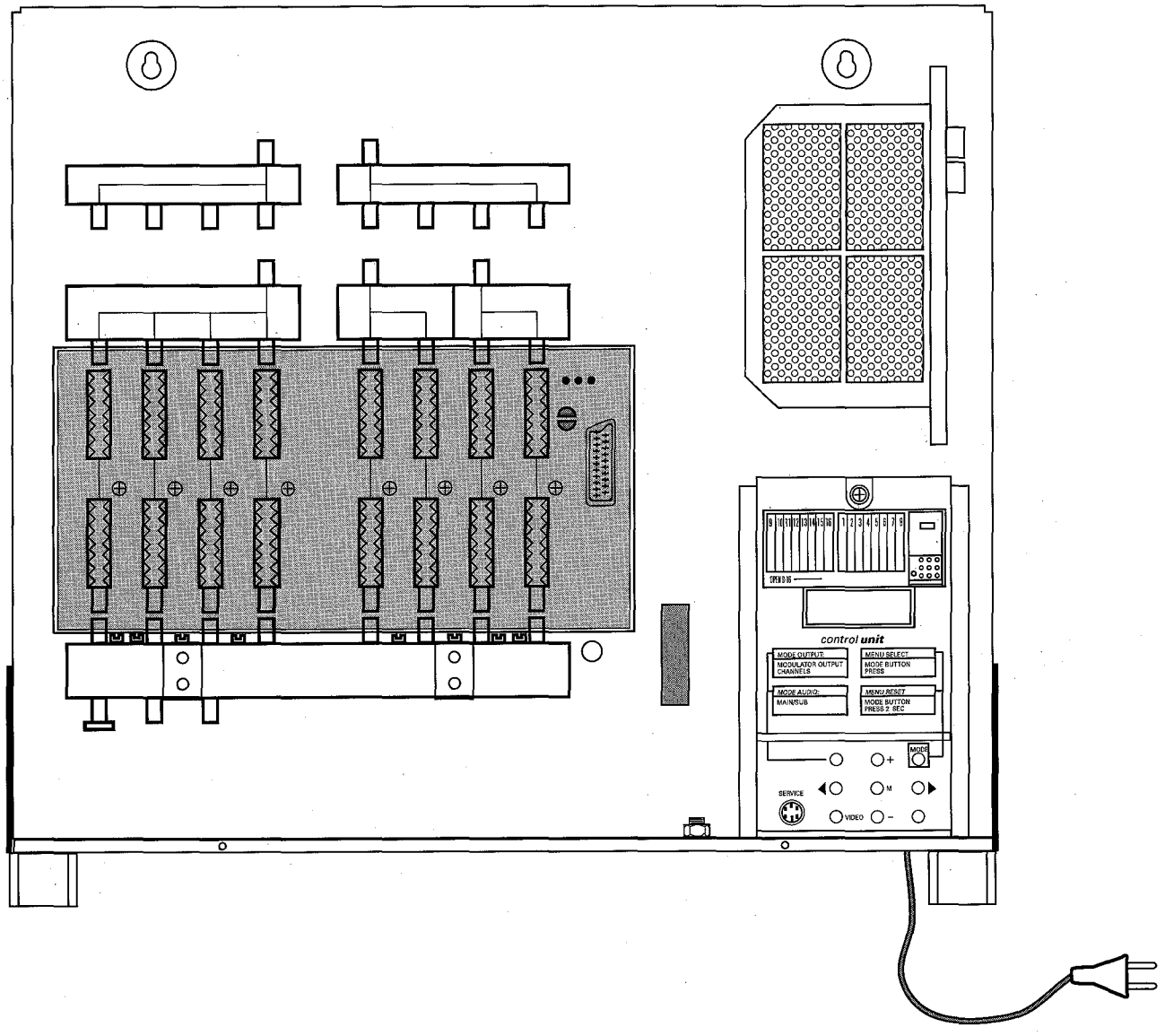
Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service Manual
Sicherheit
Safety
Sach-Nr./Part No. 72010-800.00

Ⓓ Btx * 32700 #

STC 1600/0
STC 1600

STC 1600	(9.21297-0159 / GAY 0959)	**HM 1600 VHF**	(9.28016-3721 / GAY 4500)
STC 1600/0	(9.21297-0259 / GAY 4859)	**HM 1602 UHF**	(9.28016-3722 / GAY 4600)
HR 1600	(9.28016-3862 / GAY 4700)	**FM Verstärker**	(9.28016-3854 / GAY 7600)



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Die Kopfstation STC 1600 gibt es in folgenden Ausbaustufen:
STC 1600 Grundeinheit vorbestückt mit 8 VHF Modulatoren HM1600
STC 1600/0 Grundeinheit ohne Modulatoren
HR 1600 Erweiterungseinheit ohne Modulatoren

The STC 1600 Head Station is available in the following versions:
STC 1600 basic unit fitted with 8 VHF modulators HM1600
STC 1600/0 basic unit without modulators
HR 1600 add-on unit without modulators

Technische Daten STC 1600

Kanalzüge	8
durch Einhängen einer Erweiterungseinheit	16
SAT-ZF-Eingänge	2/(4); wahlweise 14/18V
Empfangsfrequenzbereich	950...2050MHz
Eingangspegelbereich	58...80dBµV
ZF-Bandbreite	18/27MHz, umschaltbar
S/N bewertet	typ. 52dB
Video-Polarität	positiv / negativ
Videohub für 1Vss	16/22,5MHz
Audio	Hauptträger/Sub-Mono/Stereo
Tonträger	Panda-Wegener
Ton-Deemphasis umschaltbar	50µs / J17
Audiofrequenzgang	30Hz...15kHz
Klirrfaktor	< 1% bei 30kHz Hub
Frequenzbereich	5,00...9,99MHz einstellbar
LNC-Power	0/13/18V max. 300mA
Decoderanschluß	1xScart pro Chassisplatte
Modulator	2 Seitenband-Mono
Ausgangskanäle VHF	S 8 bis S 20 incl. C 5 bis C 12
Ausgangskanäle UHF	C 21 bis C 60
Ausgangspegel	>95dBµV
Normen	CCIR/OIRT/China
Meßausgang (Monitor)	-20dB
Netzspannung	180...260V
Netzfrequenz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme	ca. 90W (16fach bestückt)
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
Abmessungen (BxHxT)	ca. 642 x 600 x 171mm
Gewicht	ca. 20 kg (voll bestückt)

Specifications STC 1600

Channel lines	8
by fitting an add-on unit	16
SAT IF-inputs	2/(4); optionally 14/18V
Input frequency range	950 ... 2050MHz
Input level range	58...80dBµV
IF bandwidth	18/27MHz, switchable
S/N weighted	typ. 52dB
Video polarity	positive / negative
Video deviation for 1Vpp	16/22.5MHz
Audio	main carrier/sub-mono/stereo
Sound carrier	Panda-Wegener
Sound de-emphasis, switchable	50µs / J17
Audio response	30Hz...15kHz
Distortion factor	< 1% at 30kHz deviation
Frequency range	5.00...9.99MHz tunable
LNC power	0/13/18V max. 300mA
Decoder connection	1xScart on each chassis board
Modulator	2 sideband-mono
VHF output channels	S 8 to S 20 incl. C 5 to C 12
UHF output channels	C 21 to C 60
Output level	>95dBµV
Standards	CCIR/OIRT/China
Test output (monitor)	-20dB
Mains supply	180...260V
Mains frequency	50 / 60Hz
Power consumption	ca. 90W (16 lines fitted)
Permissible ambient temperature	-10°C to +50°C
Dimensions (WxHxD)	ca. 642 x 600 x 171mm
Weight	ca. 20 kg (completely fitted)

(D)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	2
Schaltplansymbole	3
Funktionsbeschreibung	5
Service-Funktionen	6
Bedienungsanleitung	7
Chassisplatte	17
Gesamtschaltplan	21
SAT-Tuner	25
Eingangsverteiler 1X4 aktiv	28
Eingangsverteiler 2X2 passiv	29
Eingangsverteiler 1X4 passiv	30
Ausgangssammler	31
Bedieneinheit	33
Netzteil	35
PLL-Modulator UHF 29502-025.33	37
PLL-Modulator VHF 29502-025.34	39
FM-Verstärker	41
Ersatzteillisten	42

(GB)

Table of Contents

	Page
Specifications	2
Circuit Diagram Symbols	3
Circuit Description	5
Service Functions	6
Operating Instructions	11
Chassis Board	17
General Circuit Diagram	21
SAT Tuner	25
Input Splitter 1X4 activ	28
Input Splitter 2X2 passiv	29
Input Splitter 1X4 passiv	30
Output Coupler	31
Control Unit	33
Mains Section	35
PLL Modulator UHF 29502-025.33	37
PLL Modulator VHF 29502-025.34	39
FM Amplifier	41
Spare Parts List	42

Schaltplansymbole / Circuit diagram symbols / Symboles schema / Simboli sullo schema / Simbolos en los esquemas

(D) (GB) (F) (I) (E)

P/C	Programm-Kanalwahl / Program channel selection / Progr. sélection de canaux / Progr. selez.canale / Progr. selec. canal
P	Programm / Program / Programme / Programma / Programa
M	Speichertaste / Memory button /Touche mémoire / Tasto di memoria / Puls. de memoria
NORM	Normtaste / TV standard select. button / Touche de norme / Tasto norma / Puls. de norma
FT	Feinabstimmung / Fine tuning / Réglage fine / Sint. fine / Sint. fina
C	Kanalwahl / Channel selection / Sélect. de canaux / Selez. canale / Seleccion canal
FBAS	FBAS-Signal / CCVS Signal / Signal video composite / Segnale video composito / Señal video compuesta
FBAS TON	Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda basis
FBAS MOD	FBAS für Modulator /CCVS for modulator / FBAS pour modulateur / FBAS per modulatore / SVC para modulador
VIDEO	Video-Signal / Video signal / Signal vidéo / Segnale video / Señal video
R	Rot-Signal / Red signal / Signal rouge / Segnale rosso / Señal roja
G	Grün-Signal / Green signal / Signal vert / Segnale verde / Señal verde
B	Blau-Signal / Blue signal / Signal bleu / Segnale blu / Señal azul
Y	Y-Signal / Y-signal / / Signal Y / Segnale Y / Señal Y
AUDIO	Audio-Signal / Audio-signal / Signal audio / Segnale audio / Señal audio
AUDIO-L	Audio-Signal links / Audio signal left / Signal audio gauche / Segnale audio sinistra /Señal audio izquierda
AUDIO-R	Audio-Signal rechts / Audio signal right / Signal audio droit Segnale audio destra / Señal audio derecha
AUDIO MOD	Audiosignal zum Modulator / Audio signal to modulator / Signal audio pour modulatore / Segnale audio verso il modulatore / Segnal audio para modulator
EURO-AV VIDEO	Video-Signal EURO-AV / Video signal EURO-AV / Signal video EURO-AV / Segnale video EURO-AV / Señal video EURO-AV
EURO-AV AUDIO-R	Audio-Signal EURO-AV rechts / Audio signal EURO-AV right / Signal audio norme FR droit / Segnale audio EURO-AV destra / Señal audio derecha EURO-AV
EURO-AV AUDIO-L	Audio-Signal EURO-AV links / Audio signal EURO-AV left / Signal audio norme FR gauche / Segnale audio EURO-AV sinistra / Señal audio izquierda EURO-AV
ENABLE LED	Freigabe LED / Enable LED / Autorisation LED / LED di consenso / Habilitación LED
ZF	ZF-Signal / IF Signal / Signal FI / Segnale FI / Señal de FI
SYNC	Sync.-Signal / Sync signal / Signal Sync. / Segnale sincr. / Señal de sincronismos
DATA	Daten / Data / Données / Dati / Datos
IR	Infrarot-Signal / Signal infrared / Signal infra-rouge / Segnale infrarosso / Señal infrarojo
SCL	I²C Clock - I²C Bus
SDA	Daten / Data / Données / Dati / Data
CLK	Clock
U AFC	Schaltspg. AFC / AFC switching volt. / Tens. de commut. AFC / Tens. di commut. AFC / Tens. conmut. CAF
AFC / REF	AFC - Referenzspg. / AFC reference volt. / Tensione de refer. AFC / Tens. rif. AFC / Tensión de refer. AFC
ENABLE FT	Freigabe Feinabstimmung / Fine tuning enable / Autorisation réglage fin / Consenso sintonia fine / Habilitacion de sintonia fina
ENABLE TON	Freigabe Ton / Sound enable / Autorisation son / Consenso audio / Habilitacion de sonido
FB DATA	Daten externe Fernbedienung / Data external remote control / Données telecommande externe / Dati telecomando esterno / Datos para telemando externo
IM IDENT	Ident. IM-Bus / Identification IM Bus / Bus IM Identificazione / Bus IM Identification / Identification IM Bus
IM CLOCK	Clock IM-Bus
IM DATA	Daten IM-Bus / Data IM Bus / Bus IM Données / Bus IM Dati / Datos IM Bus

AGC — Feldstärkeabhängige Spg. / Fieldstrength-depent volt. /Contr. automatique de gain / Tens. dipent. intens. campo / Contr. autom. de gain tens. CAG

0 / 12 V — 0/12 V Schaltspg. / 0/12 V switching volt. / Tens. commut. 0/12 V / Tens. commut. 0/12 V / Tens. de conmut. 0/12 V

U Motor — Versorgungsspg. Motor / Positioner motor supply volt. / Tens. d'aliment. moteur de positioneur / Tens. di aliment. del motore posizionatore / Tens. de alimentacion motor posicionador

I Motor — Kontrollspg. für Motorlauf / Control voltage for motor run /Tens. de controle pour course moteur / Tens. di controllo per il funz. del motore / Tens. de control para la marcha del motor

LNC POWER — Versorgungsspg. für LNC / Supply volt. for LNC / Tens. d'aliment. pour LNC / Tens. di aliment. per LNC / Tens. de alimentacion para LNC

INPUT A / B — Umschaltung Eingang A, B / Switch-over input A, B / Commut. entree A, B / Commutaz. ingresso A, B / Conmut entrada A, B

SKEW — Drehwinkeleinstellung für motorischen- und magnetischen Polarizer / Adjustable polarisation angle of rotation for motorized and magnetic polarizers / Angle de polarisation réglable pour polariseurs motorisés et magnetiques / Angolo ei rotazione per posto di programma per polarizzatore a motore e magnetico / Ajuste de ángulo de giro para polarizador motorizado y magnetiz

BB — Basisband Signal / Basband signal / Bande de base signal / Segnale di banda base / Banda base señal

Klemmung Ein-Aus / Clamping On-Off / Clampage Marche-Arrêt / Clamping Ins.-Disins. / Clamping Enc.-Apag.

DSR 480 MHz — Ausgang für Satellitenrundfunk (480 MHz) / Connection for a Digital-SAT radio receiver (480 MHz) / Racordement pour récepteur numérique SAT (480 MHz) / Uscita per radio SAT digitale clock fine tuning / Salida para radio digitale-SAT. (480 MHz)

OUT — Pulse für Polarotor / Pulses for Polar-Rotor / Impulsions Rotor de Polariastion / Impulsi per Rotore Polarizzazione / Impulsos dara Polarrotor

IN — Eingangsimpulse vom Positioner-Motor / Input signal from positioner motor / Signal d'entrée moteur de positioneur / Segnale d'ingrosso dal motore del posizionatore / Señal de entrada del motor posicionador

H OR. VERT. — Umschaltung Horizontal - Vertikal / Horizontal - vertical switching / Commut horiz. - vertic. / Commut. orizz. - vert. / Conmut. hor. - vert.

H Sync. — Horizontal - Sync. / Horizontal Sync / Sync. horizontale / Sinc. orizzontale / Horizontal - Sinc.

V Sync. — Vertikal - Sync / Vertical Sync / Sync. verticale / Sinc. Verticale / Vertical - Sincron.

SCREEN — OSD aktiv / OSD active / OSD actif / OSD attivo / OSD activo

EINBL — Daten OSD / Data OSD / Donnes OSD / Dati OSD / Datos OSD

SCR ON — Zwangsschaltung Descrambler für FBAS / Forced switching unscrambler for CCVS / Commut. oblig. descrambouilleur pr. FBAS / Commut. forzata tens. di commutaz. rivelatore per SVCC / Conmut. obligatoria descrambler para FBAS

FBKG — Datenschalter OSD / Data switch OSD / Commut. de dates OSD / Commut. dati OSD / Conmut. de datos OSD

SKEW MAG — Ansteuerung für magnetischen Polarizer / Drive signal for magnetic polariser / Attaque pour polariseur magnetique / Pilotaggio per polarizz. magnetico / Mando para el polarizador magnetico

VIDEO DEEMPH — Schaltspannung Video Deemphasis / Switching voltage video deemphasis / Tens. commut video deenfasi / Tens. di commutaz. video selez. della fase audiodem / Tens. conmut. video deenfasi

Ton 5,74 — Tonträger 5,74 MHz / Sound carrier 5,74 MHz / Support du son 5,74 MHz / Portante tono 5,74 MHz / Portadora de sonido 5,74 MHz

U SYNC INT — Schaltspannung Zwangssynchronisation / Switching voltage forced synchr. / Commut. sync. oblig / Tens. di commutaz. sincr. forzata

U TUN. — Abstimmspg. Tuner / Tuning volt. tuner / Tens. d'accord tuner / Tens. di sintonia tuner / Tens. sintonia tuner

U AFC — Schaltspg. AFC / AFC switching volt. / Tens. de commut. AFC / Tens. di commut. AFC / Tens. conmut. CAF

U MUTE — Stummschaltung / Muting / Silencieux / Silenziamento /Muting

U POL. — Schaltspg. Polarität / Switching volt. polarity / Tension commut. polarité / Tens. commut. polarita / Tens. conmut polarizacion

0/3/6/9V — 0/3/6/9 V Schaltspg. / 0/3/6/9 V switching volt. / Tens. commut. 0/3/6/9 V / Tens. commut. 0/3/6/9 V / Tens. de conm. 0/3/6/9 V

U RESET — Schaltspg. "Reset"/ Switching volt. "Reset" / Tens. commut. "Reset" / Tens. commut. "Reset" / Tens. conmut. "Reset"

U STAND BY — Schaltspg. Stand By / Switching volt. Stand By / Tens. commut. Veille / Tens. commut. Stand By / Tens. conmut. Stand By

U HUB — Schaltspg. Hub / Switching volt. deviation / Tens. commut. deviation / Tens. commut. deviazione / Tens. conmut. deviacion

U EU-AV CINCH — Schaltspg. Euro-AV-Buchse-Cinch Buchse / Euro-AV socket switching volt.- phono socket / Tens commut. prisa scart-cinch / Tens. commut. presa scart - cinch / Tens. conm. Euro-AV-Cinc.

U AFC — Regelspg. AFC / AFC contr. volt. / Tens. de regul. AFC / Tens. di contr. AFC / Tens. regul. CAF

U AV — Schaltspg. AV / Switching volt. AV / Tens. de commut. AV / Tens. di commut. AV / Tens. conmut. AV

U W/N — Schaltspg. ZF breit - schmal / IF switching volt. wide - narrow / Tens. commut. FI large - etroit / Tens. commut. FI larga - stretta / Tens. FI ancho - estrecho

U — Verzögerte Regelspannung / Delayed contr. voltage / Tens. de regul. retardee / Tens. di regolaz. ritardata / Tens. regul. retarda

U REL — Schaltspg. Relais / Switching volt. relay / Tens. commut. relais / Tens. di commut. rele / Rele de tens. de conmut.

U MAC — Schaltspg. MAC / Switching volt. MAC / Tens. commut. MAC / Tens. commut. MAC / Tens. de conmut. MAC

U WEST — Schaltspg. für Motorlauf West / Switching volt. for motor run west / Tens de commut. pour course moteur ouest / Tens. di commut. per il funz. del motore verso ovest / Tens. de conmutacion para la marcha del motor oeste

U OST — Schaltspg. für Motorlauf Ost / Switching volt. for motor run east / Tens de commut. pour course moteur est / Tens. di commut. per il funz. del motore verso est / Tens. de conmutacion para la marcha del motor este

U SF — Schaltspg. Sonderfunktion / Special function switching volt./ Tens. de commut. fonction speciale / Funz. speciale della tens. di commut. / Tens. de conmut. function especial

U LIN — Schaltspg. linear / Linear switching volt. / Tens. de commut. lineaire / Tens di commut. lineare / Tens. de conmut. de linea

U SCRA — Schaltspg. Descrambler / Descrambler switching voltage / Tens. de commut. descrambrouilleur / Tens. di commut. rivelatore / Tens. de conmut. descrambler

U 14 V 18 V — Schaltspg. 14/18 V / 14/18 V switching volt. / Tens. de commut. 14/18 V / Tens. di commut. 14/18 V / Tens. de conmut. 14/18 V

U Stereo — Schaltspg. Stereo / Stereoswitching volt. / Tens. de commut. Stereo/ Tens. di commmut. Stereo/ Tens. de conmut. Stereo

U MONO SCHMAL — Schaltspg. Mono schmal / Mono narrow switching volt. / Tens. de commut. Mono etroite / Tens di commut. Stretta / Tens. de conmut. Mono estecho

U RGB — Schaltspg. RGB / Switching voltage RGB / Tens. de commut. RVB / Tens. commut. RVB / Conmut. de RVB

U LNC / U LNC A / U LNC B — Schaltspannung für "LNC-Power" / Switching voltage for "LNC-Power" / Tens de commut pour "LNC-Power" / Tens. di commut per "LNC-Power / Tens. de conmut para "LNC-Power"

U NF 1 / U NF 2 / U TON 1 / U TON 2 — Schaltspannung Ton-Normen / Switching voltage sound standarts / Tens. de comm. de normes / Tens. di commutaz. audio-norme / Tens. conmut. normas sonido

Funktionsbeschreibung

1. Allgemeines

Das modulare Satelliten-Kanalaufbereitungssystem STC 1600 bietet die Möglichkeit, maximal 16 Satelliten-Programme für Gemeinschaftsantennenanlagen aufzubereiten. Außerdem kann ein Decoder (z.B. Premiere) je 8-fach Kanalaufbereitung angeschlossen werden.

1.1 Netzteil

Das Netzteil stellt alle Versorgungsspannungen bereit und kann, falls erforderlich, bis zu vier LNCs versorgen. Die Betriebsspannungen werden über einen Zentralstecker kontaktiert.

1.2 Bedienteil

Über das Bedienteil werden alle Einstelldaten der einzuspeisenden SAT-Programme für die einzelnen Umsetzer eingegeben. Ein doppelzeiliges LCD-Display zeigt die Empfangsfrequenz, Umsetzkanal, Tonunterträger usw. separat an.

2. Schaltungsbeschreibung

2.1 Video-Signalweg

Vom Tunerkontakt 6 gelangt das ungeklemmte Basisband-Signal über eine Invertierungsstufe CT1165 an den Eingang Pin 20 des Video-ICs CIC1170.
Dieser IC übernimmt folgende Aufgaben:

2.1.1 Amplitudenausgleich von unterschiedlichen Videohüben

Zum Amplitudenausgleich schaltet das Bedienteil den Video-Hub von 16MHz auf 22,5MHz über den I²C-Bus um.
Signalweg: I²C-Bus an CIC4102-(2,3), Video-IC CIC1170-(19).

Spannungen an CIC1170-(19)

Hub	Spannung
16MHz	2,4V
22,5MHz	3,3V

2.1.2 Auswahl des Video-Modus "Linear" bzw. "PAL-Deemphase"

Die Deemphasis wird am Video-IC CIC1170-(2) umgeschaltet. Auslieferungszustand ist PAL-Deemphase (low).
Signalweg: CIC1170-(1), CR1172, CR1173, CC1172, CC1173, CIC1170-(3).
Zur Umschaltung auf "non. Deemphase" muß der Pin 2 mit +5V verbunden werden. Dies ist durch Überlöten einer Lötbrücke auf der Oberseite möglich.

2.1.3 Klemmung des Video-Signals

Am Ausgang des Video-IC CIC1170-(16) steht das Basisband-Signal oder das Videosignal CIC1170-(14) zur Weiterverarbeitung im Descrambler an Kontakt 19 der AV-Buchse an. Die Umstellung zwischen Bassisband und Videosignal erfolgt über eine Steckbrücke neben dem SAT-Tuner. Dies ist nur für die Umsetzer 8 und 16 vorgesehen. Dem Klemmeingang Pin 9 ist ein Tiefpassfilter 5MHz vorgeschaltet. Das geklemmte FBAS-Signal an CIC1170-(14) gelangt über den Inverter CT1050 mit 1Vss an den Eingang des Modulators Kontakt 5.

2.2 Audio-Signalweg

Vom Video-IC CIC1170-(18) durchläuft das Basisband-Signal einen Bandpass von 5...10MHz und wird dann dem Mischereingang CIC1171-(1) zugeführt. Dieser IC beinhaltet einen VCO und einen Mischer, der die Eingangsfrequenz auf 10,7MHz umsetzt. Der PLL-IC4102 verstimmt in 10kHz Schritten über den I²C-Bus den Oszillator von 15,70...20,69MHz, was einem Eingangsfrequenzbereich von 5,00...9,99MHz entspricht. Der IC4080 beinhaltet drei PLL FM-Demodulatoren, wobei zwei mit einem Noise Reduction System ausgestattet sind. Diese werden über schmalbandige Keramikfilter mit der Resonanzfrequenz von 10,7 und 10,52MHz an den Eingängen Pin 8 und 16 mit FM-Signal versorgt.
Der Hauptton-Träger, der im Normalfall zwischen 5,8 und 6,65MHz liegt, wird über ein breitbandiges Keramikfilter (f_{res} = 10,7MHz) an den IC4080-(18) des Demodulators gelegt.
Vom Ausgang des IC4080-(24,25) gelangt das Audio-Signal über den Verstärker CIC4090 an den Anschluß 1 des Modulators. Der Tonhub des Modulators (Lautstärke) kann mit R4099 für jedes Programm getrennt eingestellt werden.

Functional Description

1. General

The modular STC 1600 Satellite Channel Processing System can handle a maximum of 16 satellite programmes for common aerial systems. Additionally, it is possible to connect a decoder (e.g. Premiere) to each 8-channel processing board.

1.1 Power Supply

The power supply unit supplies all voltages and can feed up to four LNCs. The operating voltages are connected by a central plug.

1.2 Keyboard Control Unit

The keyboard control unit is used to enter all data of the desired SAT programmes for the individual converters. A two-line LCD display shows separately the reception frequency, the conversion channel, the sound subcarrier etc.

2. Circuit Description

2.1 Video Signal Path

From tuner contact 6 the unclamped baseband signal is fed through an inverting stage CT1165 to the input pin 20 of the video-IC CIC1170. This IC takes over the functions described in the following:

2.1.1 Amplitude compensation of different video deviations

To compensate for the different amplitudes the keyboard control unit switches over the video deviation from 16MHz to 22.5MHz via the I²C-bus.
Signal path: I²C-bus to CIC4102-(2,3), video-IC CIC1170-(19).

Voltages at CIC1170-(19)

Deviation	Voltage
16MHz	2.4V
22.5MHz	3.3V

2.1.2 Selection of the video mode "Linear" or "PAL-Deemphasis"

The deemphasis is switched over at video-IC CIC1170-(2). At the time of delivery, the system is switched to PAL-Deemphasis (low).
Signal path: CIC1170-(1), CR1172, CR1173, CC1172, CC1173, CIC1170-(3).
For switching over to "non. Deemphasis", pin 2 must be connected to +5V. This is done by closing the solder bridge on the upper side.

2.1.3 Video Signal Clamping

At the output of the video-IC CIC1170-(16) the baseband signal or the video signal CIC1170-(14) is provided for further processing in the descrambler at contact 19 of the AV-socket. The baseband signal and the video signal can be changed by means of the plug-in bridge located beside the SAT-Tuner. This option is intended only to be used for the converters 8 and 16. The clamping input pin 9 is preceded by a 5MHz lowpass filter. The clamped CCVS signal at CIC1170-(14) is fed through the inverter CT1050 at 1Vpp to the input of the modulator contact 5.

2.2 Audio Signal Path

From video-IC CIC1170-(18), the baseband signal is fed through a 5...10MHz bandpass to the mixer input CIC1171-(1). This IC contains a VCO and a mixer to convert the input frequency to 10.7MHz. Via the I²C-bus the PLL-IC4102 tunes the oscillator in steps of 10kHz from 15.70 to 20.69MHz which corresponds to an input frequency range of 5.00...9.99MHz. The IC4080 contains three PLL-FM demodulators two of which are provided with a Noise Reduction System. At input pin 8 and 16, these demodulators are supplied with the FM signal via narrow-band ceramic filters at a resonant frequency of 10.7 and 10.52MHz respectively.
The main sound carrier which usually lies between 5.8 snd 6.65MHz is routed to IC4080-(18) of the demodulator via a wideband ceramic filter (f_{res} = 10.7MHz).
From the output of IC4080-(24,25) the audio signal is passed on via the amplifier CIC4090 to contact 1 of the modulator. The sound deviation of the modulator (volume level) can be adjusted separately for each programme with R4099.

2.2.1 Umschaltung auf die Norm J 17

Im Audio-Mode schaltet der I²C-Bus die Norm J 17 über IC4102-(5) am Ton-Demodulator IC4080-(26) um.

2.2.2 Audio-Mode

Der Befehl für die Tonartumschaltung erfolgt über den I²C-Bus IC4102-(7,8) und gelangt zum Ton-Demodulator IC4080-(15,17).

2.2.1 Switching over to norm J 17

In Audio mode, the I²C-bus switches norm J 17 to the audio demodulator IC4080-(26) via IC4102-(5).

2.2.2 Audio-Mode

The command for switching over the sound is transmitted via the I²C-bus IC4102-(7,8) to the audio demodulator IC4080-(15,17).

Service-Funktionen

LCD-Test und Versionsnummer

Zu Testzwecken werden alle Pixel des Displays angesteuert, wenn mehr als eine Taste gleichzeitig gedrückt wird. In diesem Zustand wird nach ca. 5s die Versionsnummer eingeblendet, z.B. Ix s_1600.04.

Fehlermeldungen

Das Display der Bedieneinheit zeigt Fehlfunktionen im System an.

```
Line X
Line X not working
```

Die angewählte Line arbeitet nicht korrekt bzw. ist nicht vorhanden oder I²C-Bus findet nicht alle ICs. Durch Drücken der Mode Output-Taste werden die Adressen der ICs angezeigt.

```
Line X        noICs:
C0 C2 C6
```

A6 Terr.-Tuner (nur bei Terr. Umsetzer)
C0 SAT-Tuner
C2 UHF-Modulator
C6 VHF-Modulator
C8 Ton PLL
no ICs found

```
No working Line
found
```

Es wurde keine korrekt arbeitende Line gefunden.

```
Clock SCL low
```

Die Chassisplatten können nicht arbeiten, da die I²C-Clockleitung auf "low" geklemmt ist.

```
Data SDA low
```

Die Chassisplatten können nicht arbeiten, da die I²C-Datenleitung zu den Lines auf "low" geklemmt ist.

Durch Drücken der Mode Output Taste bei angezeigtem Ausgangskanal werden die ersten 8 Kanäle als Übersicht angezeigt. Durch nochmaliges Drücken werden die zweiten 8 Kanäle angezeigt. Bei Doppelbelegung oder kein 2-Kanalabstand blinken die kolidierenden Kanäle.

```
C21 C23 C25 C27
C29 C30 C33 C35
```

blinken

Service Functions

LCD Test and Version Number

For testing the LCD, all pixels of the display are driven by pressing and holding more buttons than one simultaneously. After 5s approximately, the number of the software version will be indicated, e.g. Ix s_1600.04.

Error Messages

Malfunctions in the system are indicated on the display of the keyboard control unit.

```
Line X
Line X not working
```

The selected Line does not work correctly or is not provided or the I²C-bus does not find all ICs. The addresses of the ICs are indicated by pressing the Mode Output button.

```
Line X        noICs:
C0 C2 C6
```

A6 Terr. Tuner (only with terrestrial converter)
C0 SAT Tuner
C2 UHF Modulator
C6 VHF Modulator
C8 Audio PLL
no ICs found

```
No working Line
found
```

No correctly working Line found.

```
Clock SCL low
```

The chassis boards cannot work because the I²C clock line is clamped to "low".

```
Data SDA low
```

The chassis boards cannot work because the I²C data line to the Lines is clamped to "low".

By pressing the Mode Output button while the output channel is indicated, a list of the first 8 channels appears. The second 8 channels are indicated by pressing the button a second time. If a channel has been entered twice or if the channel spacing is less than 2 the display of the colliding channels will flash.

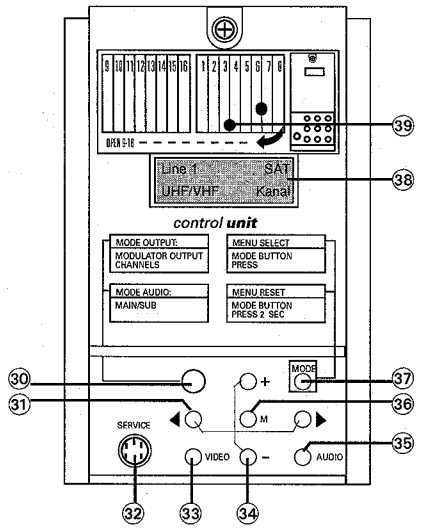
```
C21 C23 C25 C27
C29 C30 C33 C35
```

flashing

Hinweis: Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

Tasten am Bedienteil

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur



㉚	—○	Im Audiomode: Tonartwahl (Mono, Submono, Stereo) Im Outputmode: Ausgangskanalanzeige aller Kanalzüge der angewählten Einheit (Grundeinheit oder Erweiterungseinheit)
㉛	◄ ►	Cursor-Position nach links und rechts verschieben
	►	Im Output Mode: länger als 2 Sek. drücken: Die Ausgangsfrequenz kann feinabgestimmt werden (Offset)
㉜	**SERVICE**	Buchse, vorgesehen für externe Parametereingaben
㉝	**VIDEO**	Direkter Zugriff auf das Menü »VIDEO«
㉞	**+/–**	Einstellwerte verändern
㉟	**AUDIO**	Direkter Zugriff auf das Menü »AUDIO« (Tonfrequenzwahl)
㊱	**M**	Memory: Abspeichern der eingestellten Werte
㊲	**MODE**	MENU SELECT: Weiterschalten zum nächsten Menüpunkt (Menüführung!)
		MENU RESET: Bei längerem Tastendruck – Rücksprung an den Menüanfang, ohne speichern (von jedem Menüpunkt aus möglich)
㊳		Zweizeilige Anzeige (aktiv durch Antippen einer beliebigen Taste)
㊴		Einstellen des Kontrastes für das Display

Anschließen

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

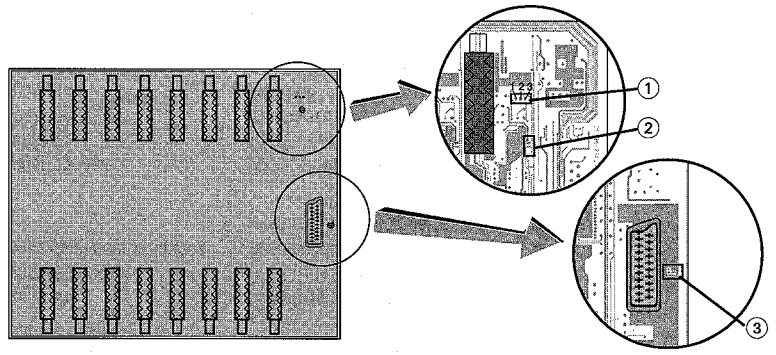
Decoder anschließen

Sie können an den achten Kanalzug der Grund- und der Erweiterungseinheit einen Decoder anschließen.
Decoder, die während der Decodierung eine Schaltspannung liefern, schalten sich automatisch in den Signalweg.
Andernfalls kann ein Decoder zwangsweise zugeschaltet werden, wenn an den Pin 8 der Decoderbuchse eine 12 V Spannung angelegt wird. Dieses erreichen Sie durch Überlöten der Lötbrücke ③ neben der Scartbuchse.

Je nach verwendetem Decodertyp lassen sich auch unterschiedliche Viedeodeemphasen einstellen. Dazu ist auf der Chassisplatte eine Steckbrücke und eine Überlötbrücke vorhanden (siehe Bild).

Überwachungscamera oder Videorecorder anschließen

Über die Scartbuchse kann auch eine Überwachungscamera oder ein Videorecorder angeschlossen werden.
Sie können zum Beispiel tagsüber einen Kinderspielplatz mit einer Camera überwachen und nach Einbruch der Dämmerung auf ein Satellitensignal umschalten. Dies ist mit einer Schaltuhr oder als drahtgebundene Fernschaltung durch Anschließen einer entsprechenden Leitung mit Schalter an die Überlötbrücke ③ möglich.



Deemphasiseinstellungen

FBAS-Video:	①		②	offen
Basisband PAL-Deemphasis:	①	———	②	offen
Basisband linear:	①	———	②	überlötet

Decoder zuschalten

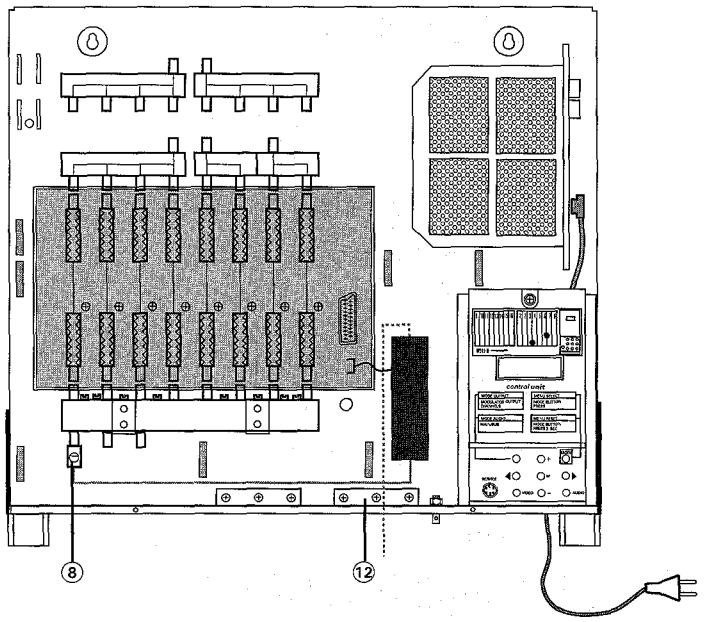
Anschließen

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

FM-Verstärker Nachrüstsatz

Der selektive FM-Verstärker ermöglicht es, FM-Radioprogramme von einer UKW-Antenne über die Kopfstation in die vorhandene Hausanlage einzuspeisen.

Einbau:
In der Grundplatte ist bereits eine Schraube zum Befestigen des Verstärkers vorhanden. Entfernen Sie diese Schraube von der Grundplatte. Hängen Sie den Verstärker oben in die Grundplatte ein. Stecken Sie die untere Buchse des Verstärkers in das Loch des mitgelieferten Haltewinkels und befestigen Sie den Haltewinkel mit der Schraube an der Grundplatte.
Stromversorgung: Den Stecker in das grüne Steckerunterteil auf der Chassisplatte anschließen (siehe Bild). Den Ausgang des Verstärkers (unten) über das mitgelieferte einstellbare Dämpfungsglied mit dem Kaskadiereingang ⑧ des Ausgangssammelfeldes verbinden. Ausgangspegel so einstellen, daß er den Pegel der TV-Programme nicht übersteigt (0 bis –6 dB unter TV-Pegel).
Antennenkabel von unten durch die Zugentlastung ⑫ führen und an den FM-Verstärker anschließen (siehe Zeichnung).



Einstellen und Bedienen

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

Die Kopfstation wird ausschließlich über die Tastatur des Bedienteils programmiert.
Die Dialogführung findet über das 2-zeilige LC-Display statt. Es schaltet ca. 1/2 Minute nach dem letzten Tastendruck automatisch ab. Nach Drücken einer beliebigen Taste wird das Display wieder aktiviert.

Mit der Taste »**MODE**« am Bedienteil können in der seriellen Menüführung folgende Einstellparameter angewählt werden:

Line Auswahl	(Kanalzug wählen)
Ausgangskanalnorm	CCIR, OIRT, China oder Frequenzanzeige
Ausgangskanal oder Frequenz	Ausgangskanäle: S 8 ... S 20 incl. C 5 ... C 12; Frequenz: VHF-Modulator: 150 ... 300 MHz, UHF-Modulator: 470 ... 860 MHz
Eingangsfrequenz	950 ... 2050 MHz
Frequenzhub	16/22,5 MHz, FBAS: 1 V_{SS}
ZF-Bandbreite	wide/narrow
Videopolarität	pos./neg.
Eingangstonart	Hauptton, SubMono, Stereo
Frequenz	5,00 ... 9,99 MHz
Deemphasis	50 µs / J17

Die Bedienung ist denkbar einfach.
Grundsätzlich wird mit den Tasten ◄ ► des Bedienteils der blinkende Cursor gesetzt und mit den Tasten **+/–** der Einstellwert verändert.

Im Menü **OUTPUT** kann durch längeres Drücken der Taste ► ein Frequenz-Offset des gewählten Ausgangssignals vergeben werden. In manchen Fällen kann es von Vorteil sein, einen geringfügigen positiven Offset einzustellen, um den Signal-Rauschabstand zu verbessern. Die Einstell-Schrittweite beträgt 62,5 kHz.

Im Menü **AUDIO** wird durch Drücken der Taste ㉚ die Eingangstonart Hauptton- oder Tonunterträger (SubMono oder Stereo) gewählt.

Durch längeres Drücken der Taste **MODE** kann sofort aus jedem Menüpunkt an den Anfang des Menüs (Line Auswahl) »zurückgesprungen« werden. Die eingestellten Werte des programmierten Kanalzuges werden mit der Taste **M** gespeichert. Das Speichern muß erfolgen, solange das Display aktiv ist, sonst wird automatisch der vorherige Wert wieder eingestellt.

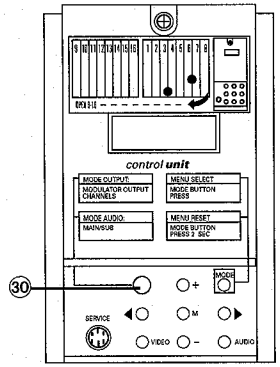
Sie können nach dem gleichen Prinzip alle weiteren Kanalzüge programmieren.
Bitte tragen Sie die Ein- und Ausgangsparameter in das beiliegende Senderprotokoll ein.

Ausgangskanal-Anzeige

Als Orientierungshilfe ist es möglich, alle programmierten Ausgangskanäle gleichzeitig darzustellen.
Im Menü »**OUTPUT**« Taste ㉚ drücken – die Ausgangskanäle der ersten 8 Kanalzüge werden im Display angezeigt.
Durch erneutes Drücken dieser Taste werden die nächsten 8 Ausgangskanäle angezeigt.
In diesem Mode erkennen Sie eine Doppel- oder Nachbarkanalbelegung: Alle kollidierenden Kanäle werden im Display blinkend angezeigt.

Übersicht der Menüführung

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur



Durch Drücken der Taste **MODE** können Sie die gewünschten Einstell-Parameter aufrufen.

Wenn Sie die Taste **AUDIO** oder **VIDEO** drücken, gelangen Sie direkt in den jeweils gewählten Mode.

Line-Auswahl

Line1 SAT VHF/UHF Kanal — +/– Kanalzug (Line) wählen

Mode drücken

Ausgangskanalnorm

Line 1 CCIR/OIRT/China / Freq. — +/– Auswahl

Mode drücken — **Mode** drücken

Ausgangskanal

+/– Kanalwahl
2 sek. ▶ Frequenzoffset eingeben
◀ zurück
30 Anzeige aller 8/16 Ausgangskanäle

Line 1 Output Kanal Offset — Line 1 Output Frequenz — ◀▶ Cursor versetzen, +/– Wert ändern

Mode drücken

Eingangsfrequenz

Line 1 Input Frequenz MHz <-I+> — ◀▶ Cursor versetzen, +/– Wert ändern, +> Frequenz zu hoch, I optimale Einstellung, <– Frequenz zu niedrig

Mode drücken

Hub

Line 1 Hub: Deviat. 16/22,5 MHz — +/– Wert ändern

Mode drücken

Übersicht der Menüführung

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

Mode drücken

ZF-Bandbreite

Line 1 ZF/IF IF wide/narrow 27/18 MHz — +/– Wert ändern

Mode drücken

Videopolarität

Line 1 POL.: Polarity pos./neg. — +/– Polarität wählen

Mode drücken

Eingangstonart

Line 1 Audio-In Frequenz MAIN / Sub MONO / STEREO

Frequenz

Line 1 Audio-In: Frequenz Main — Line 1 Audio-In: Frequenz Sub Mono — Line 1 Audio-In: Frequenz Stereo 30 — ◀▶ Cursor versetzen, +/– Wert ändern, Tonart wählen

Mode drücken

Deemphasis

Line 1 Deemphasis 50 us J 17 — +/– Wert ändern

M drücken
Abspeichern aller eingestellten Parameter

automatisch zurück zum 1. Menüpunkt (Line-Auswahl)

Erweiterungseinheit

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

Montage der Erweiterungseinheit

Sicherungsschraube für Haltewinkel ㉕ entfernen. Haltewinkel ㉕ für oberen Drehpunkt in die Grundplatte stecken, nach unten schieben und mit Sicherungsschraube befestigen.
Sicherungsring ㉖a vom oberen Bolzen der Erweiterungseinheit entfernen.
Unteren Bolzen der Erweiterungseinheit ㉖b in das entsprechende Loch der Grundeinheit (links unten) stecken. Oberen Bolzen der Erweiterungseinheit in den Haltewinkel ㉕ einrasten. Sicherungsring ㉖a aufstecken (wichtig).

Verkabeln der Erweiterungseinheit

Die interne Verkabelung der Grundeinheit (Spannungsversorgung und Datenleitung zum Bedienteil) ist bereits werkseitig ausgeführt.

Der Verkabelungsplan (siehe Bild "Interne Verkabelung für die Erweiterungseinheit" auf der Ausklappseite am Ende der Bedienungsanleitung) zeigt, welche mitgelieferten Kabel zu verlegen sind, um die Erweiterungseinheit an die Grundeinheit anzuschließen.

Spannungsversorgung
Leitung S vom Netzteil zum Spannungsanschluß der Erweiterungseinheit führen. Nutzen Sie (wie in der Abbildung gezeigt) die vorbereiteten Kabelhalter.

Datenleitungen für das Bedienteil
Breitbandkabel D vom Bedienteil zum Dateneingang der Erweiterungseinheit führen. Nutzen Sie (wie in der Abbildung gezeigt) die vorbereiteten Kabelhalter.

Anschließen der Eingangsverteilfelder
Verbinden Sie die aktiven Eingangsverteilfelder der Grundeinheit ① mit den passiven Eingangsverteilfeldern der Erweiterungseinheit. Die in der Abbildung gezeigte Kabelführung entspricht der werkseitig vorprogrammierten Sendertabelle. Wenn Sie eine andere Programmbelegung wünschen, ist eine dazu gehörige Kabelführung nötig.

HF-Ausgang
Wenn die Grundeinheit mit VHF-Modulatoren bestückt ist, sollte der HF-Ausgang der Grundeinheit mit dem HF-Eingang des aktiven Ausgangssammelfeldes der Erweiterungseinheit verbunden werden. Dadurch erreicht man geringstmögliche Dämpfung. Die HF-Signale beider Einheiten stehen somit am HF-Ausgang der Erweiterungseinheit zur Verfügung und können von dort in die Hausverteilanlage eingespeist werden.

Achtung: Auf jeden Fall muß der nicht genutzte HF-Eingang des Ausgangssammelfeldes mit einem Abschlußwiderstand bestückt sein.

Zweite Antenne oder LNC anschließen
Sie können auch eine zweite Antenne oder eine zweite LNC (z.B. für Eutelsat 13° Ost) an die Erweiterungseinheit anschließen.

Dann muß ein aktives Eingangsverteilfeld (Zweitspiegelanschluß Nachrüstsatz) montiert werden. Die Kabel zwischen den aktiven und den passiven Eingangsverteilfeldern sind dann entsprechend den Anforderungen zu verlegen.

Erweiterungseinheit

Für den Fachhändler und Antennen-Monteur

Anschlußbeispiel
Die Abbildung "HF-Verkabelung..." am Ende der Anleitung (Ausklappseite) zeigt die Kabelführung einer Kopfstation mit Erweiterungseinheit und mit Zweitspiegelanschluß Nachrüstsatz, z.B. für die beiden Satelliten Astra und Eutelsat (13°). Wie die Kabel zwischen den aktiven und den passiven Eingangsverteilfeldern zu verlegen sind, hängt davon ab, welche Programme Sie empfangen wollen (deshalb nicht eingezeichnet).

Anlage betriebsbereit machen

Nach der Programmierung Schwenktüre einklappen, Riegel einrasten und mit der dafür vorgesehenen Sicherungsschraube ㉗ sichern. Abdeckhaube aufsetzen, festschrauben (wichtig für Masseverbindung!) und abschließen.

Zweitspiegelanschluß Nachrüstsatz

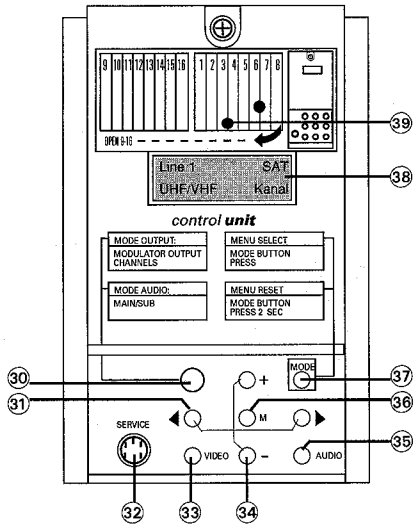
Die zwei aktiven Eingangsverteilfelder ermöglichen es, eine zweite LNC für Programme eines zweiten Satelliten anzuschließen (z.B. Eutelsat).

Die Auflagen für die Eingangsverteilfelder von vorne in die Grundplatte der Erweiterungseinheit einhängen und an der Rückseite mit einer Flachzange verschränken. Eingangsverteilfelder wie in der Grundeinheit einlegen und mit den Halteklammern sichern. Die 5 V Stromversorgung erfolgt von der Chassisplatte der Erweiterungseinheit. Schließen Sie dazu die mitgelieferten Kabel entsprechend der Verkabelung der Grundeinheit an (siehe Abbildung "HF-Verkabelung..." auf der Ausklappseite am). Die 14/18 V Stromversorgung des LNC`s erfolgt vom Netzteil der Grundeinheit. Mit den Koaxialkabeln können nun die beiden zusätzlichen Signale (H und V) auf die passiven Eingangsverteilfelder gelegt werden.

Note: This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

Buttons on the Control Unit

For the specialized dealer and the aerial installer



㉚	—○	In audio mode: sound carrier selection (mono, submono, stereo). In output mode: output channel indication of all channel lines of the selected unit (base unit or extension unit).
㉛	◀ ▶ ▶	Cursor movement to the left and right. In output mode: Press longer than 2 s: Fine tuning of output frequency (offset).
㉜	**SERVICE**	Socket, provided for external parameter inputs.
㉝	**VIDEO**	Direct access to the "VIDEO" menu.
㉞	**+/–**	For setting values.
㉟	**AUDIO**	Direct access to the "AUDIO" menu (audio frequency selection)
㊱	**M**	Memory: Storing set values in memory.
㊲	**MODE**	MENU SELECT: Passing to the next menu item (menu guide). MENU RESET: Longer pressure: Back to the beginning of the menu without storing (possible in every menu item).
㊳		Two-line display (is activated by touching any button).
㊴		Display contrast control.

Connnecting

For the specialized dealer and the aerial installer

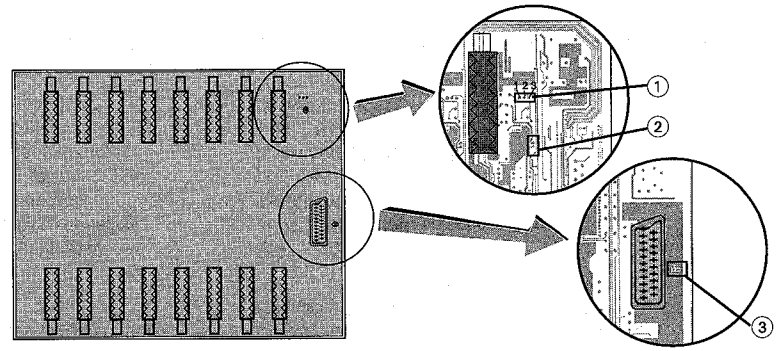
Connecting a decoder

You can connect a decoder to the channel line 8 of the base and extension unit.
Decoders which deliver a switching voltage during decoding switch themselves automatically into the signal path.
If this is not the case, the decoder can be force-switched into the circuit if a 12 V voltage is applied to pin 8 of the decoder socket. This is done by closing the solder bridge ③ next to the Scart socket.

According to the used decoder type, it is also possible to select different video deemphasis values. For this, a jumper and a solder bridge are provided on the chassis board (see illustration).

Connecting a monitor camera or a video recorder

It is also possible to connect a monitor camera or a video recorder to the Scart socket.
For example, you can supervise a playground during daytime and switch to a satellite in the evening. This can be done by means of a timer or by connecting a corresponding lead with remote switch to the solder bridge ③.



Deemphasis settings

FBAS video (composite signal):	①	②	open
Baseband PAL deemphasis:	①	②	open
Linear baseband:	①	②	closed with solder

Switching a decoder into circuit
automatically ③ open
forced switching ③
closed with solder

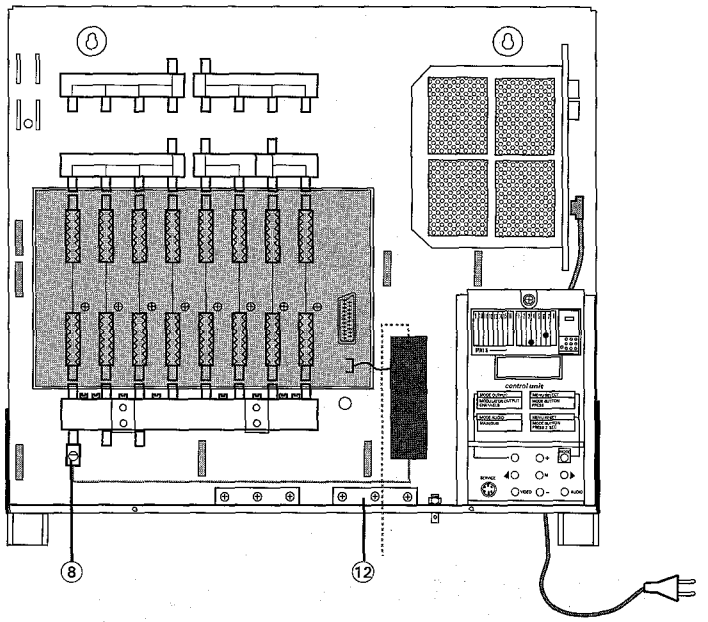
Connecting

For the specialized dealer and the aerial installer

FM amplifier retrofit kit

The selective FM amplifier makes it possible to feed FM radio programmes from an FM aerial via the head station into the existing common aerial system.

Installation:
There is a screw for fixing the amplifier already provided in the chassis board. Remove this screw from the board. Hook the amplifier into the board. Insert the bottom socket of the amplifier into the hole in the supplied mounting bracket and fix the mounting bracket by means of the screw to the chassis board.
Power supply: Connect the plug with the green connector on the chassis board (see illustration).
Connect the amplifier output (at the bottom) via the supplied attenuator filter with the cascade input ⑧ on the output collector field. Adjust the output level so that it does not exceed the level of the TV programmes (0 to -6 dB below the TV level).
Guide the aerial lead from below through the strain relief ⑫ and connect it with the FM amplifier (see illustration).



Settings and Operation

For the specialized dealer and the aerial installer

The head station is exclusivley programmed by means of the keyboard on the control unit.
The on-screen dialogue takes place via the two-line LC display which is automatically switched off approx. 1/2 minute after the last keystroke. Pressing any key reactivates the display.

With the "**MODE**" button on the control unit, it is possible to select the following parameters with the help of the serial menu guide.

Line selection	(channel line selection)
Output channel standard	CCIR, OIRT, China or frequency indication.
Output channel or frequency	Output channels: S 8 ... S 20 incl. C 5 ... C 12. Frequency: VHF modulator: 150 ... 300 MHz, UHF modulator: 470 ... 860 MHz
Input frequency	950 ... 2050 MHz
Frequency deviation	16/22.5 MHz, FBAS (composite signal): 1 V_{pp}
IF bandwidth	wide/narrow
Video polarity	pos./neg.
Input sound carrier	Main carrier, SubMono, Stereo
Frequency	5.00 ... 9.99 MHz
Deemphasis	50 µs / J17

Operation is very simple.
Generally, the ◀ ▶ buttons of the control unit are used to place the cursor, then the settings are changed with the +/– buttons.

In the **OUTPUT** menu, a longer pressure on the ▶ button allows you to adjust the frequency offset for the selected output signal. In certain cases, you might wish to adjust a minor positive offset to improve the signal/noise ratio. The setting steps are 62.5 kHz.

In the **AUDIO** menu, the main sound carrier or the sound subcarrier (SubMono or Stereo) is selected by means of the button ㉚.

Through pressing the **MODE** button a longer time, you can jump back to the beginning of the menu (line selection) from any menu option. The set values for the programmed channel line are stored by pressing the **M** button. Store as long as the display is active, otherwise the previous value will automatically be reset.

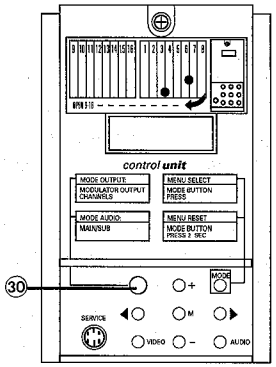
Following these steps, it is possible to programme all channel lines.
Please enter the input and output parameters into the enclosed station list.

Output channel indication

To get an overview, all programmed output channels can be displayed at a time.
In the "**OUTPUT**" menu, press the button ㉚ – the output channels of the first 8 channel lines are shown in the display.
Pressing the button once again will display the next 8 output channels.
When you are in this mode, you can recognize a double or adjacent channel allocation: all colliding channels will flash in the display.

Menu Guide

For the specialized dealer and the aerial installer



You can call up the desired parameter by pressing the **MODE** button.

You can access the desired mode by pressing the **AUDIO** and **VIDEO** button, respectively.

Line selection

Line1 SAT / VHF/UHF Kanal — +/– Select channel line

Press **Mode**

Output channel standard

Line 1 / CCIR/OIRT/China / Freq. — +/– Select

Press **Mode**

Output channel

Line 1 Output / Kanal Offset

+/– Channel selection
2 sek. ▶ Enter frequency offset
◀ Back
30 Indication of all 8/16 output channels

Press **Mode**

Input frequency

Line 1 Input / Frequenz MHz <-I+>

◀▶ Move cursor
+/– Set value
+> Frequency too high
I Optimum setting
<– Frequency too low

Press **Mode**

Deviation

Line 1 Hub: / Deviat. 16/22,5 MHz — +/– Set value

Press **Mode**

Menu Guide

For the specialized dealer and the aerial installer

Press **Mode**

IF bandwidth

Line 1 ZF/IF / IF wide/narrow 27/18 MHz — +/– Set value

Press **Mode**

Video polarity

Line 1 POL.: / Polarity pos./neg. — +/– Select polarity

Press **Mode**

Input sound carrier

Line 1 Audio-In: / Frequenz MAIN / Sub MONO / STEREO

Frequency

Line 1 Audio-In: / Frequenz Main
Line 1 Audio-In: / Frequenz Sub Mono
Line 1 Audio-In: / Frequenz Stereo

◀▶ Move cursor
+/– Set value
30 Select carrier

Press **Mode**

Deemphasis

Line 1 Deemphasis / 50 us J 17 — +/– Set value

Press **M**
All set parameters are stored in memory

automatic return to 1st menu item (line selection)

Extension Unit

For the specialized dealer and the aerial installer

Installing the extension unit

Remove the securing screw of the mounting bracket ㉕. Fit the mounting bracket ㉕ for the upper pivot into the chassis board, push it down and fix it with the securing screw.
Remove the securing ring ㉖a from the upper bolt of the extension unit.
Fit the bottom bolt of the extension unit ㉙b into the corresponding hole in the base unit (bottom left).
Snap the upper bolt of the extension unit in the mounting bracket ㉕. Fit the securing ring ㉖a (important).

Wiring the extension unit

The internal wiring of the base unit (voltage supply and data lines to control unit) has already been made in the factory.

The wiring layout (see illustration "Internal wiring for the extension unit") on the folder at the end of these operating instructions shows how the supplied cables are to be used for connecting the extension unit to the base unit.

Voltage supply
Guide the lead S from the mains unit to the power connector of the extension unit. Use the existing cable clamps (see illustration).

Data lines for control unit
Guide the wideband cable D from the control unit to the data input of the extension unit. Use the existing cable clamps (see illustration).

Connecting the input distributor fields
Connect the active input distributor fields of the base unit ① with the passive input distributor fields of the extension unit. The cabling layout shown in the illustration corresponds with the station table preprogrammed in the factory. If you wish a different programme allocation, you will have to modify the wiring correspondingly.

HF output
If the base unit is equipped with VHF modulators, the HF output of the base unit should be connected with the HF input of the active output collector field. This ensures the lowest possible signal attenuation. The HF signals of both units then are available at the HF output of the extension unit from where they can be fed into the house distribution system.

Attention: It is absolutely necessary to terminate the not used HF input of the output collector field with a load resistor.

Connecting a second dish aerial or LNC
It is also possible to connect a second dish aerial or a second LNC (e.g. for Eutelsat 13° East) to the extension unit.

In this case, an active input distributor field (connecting kit for second dish) must be installed. The cables between the active and the passive input distributor fields then must be connected according to the requirements.

Extension Unit

For the specialized dealer and the aerial installer

Connection example
The illustration "HF wiring ...." at the end of these operating instructions (folder) shows the cable layout of a head station with extension unit and with a connecting kit for a second dish, for example for the two satellites Astra and Eutelsat (13°). How to lay the cables between the active and passive input distributor fields depends on the programmes you wish to receive (therefore not illustrated).

Putting the system into operation

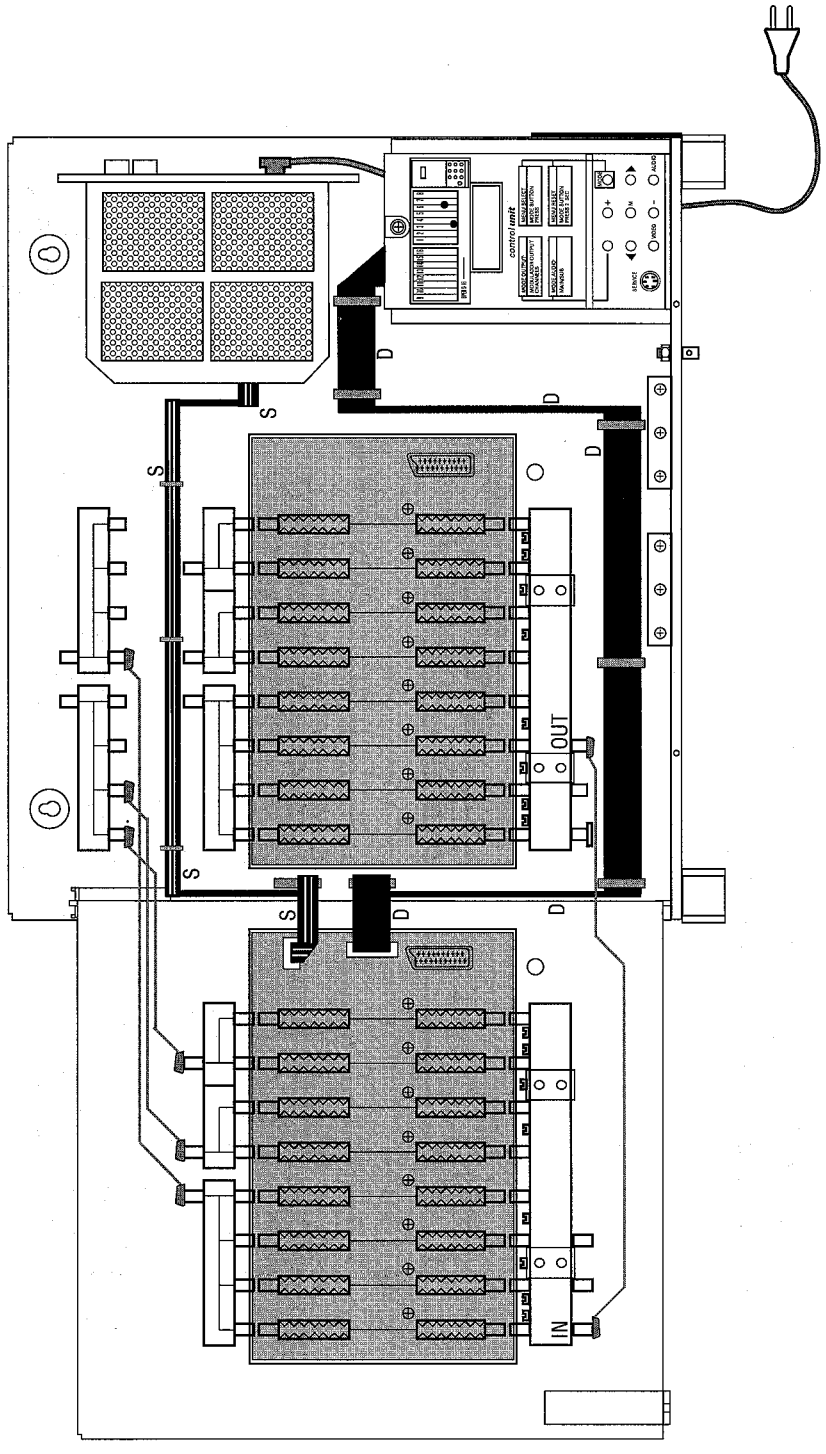
When programming is completed, close the swivel door, snap in the locking bar and secure it with the securing screw ㉗ supplied. Fit and screw down the cover hood (important for earth connection) and make the connections.

Connecting kit for second dish

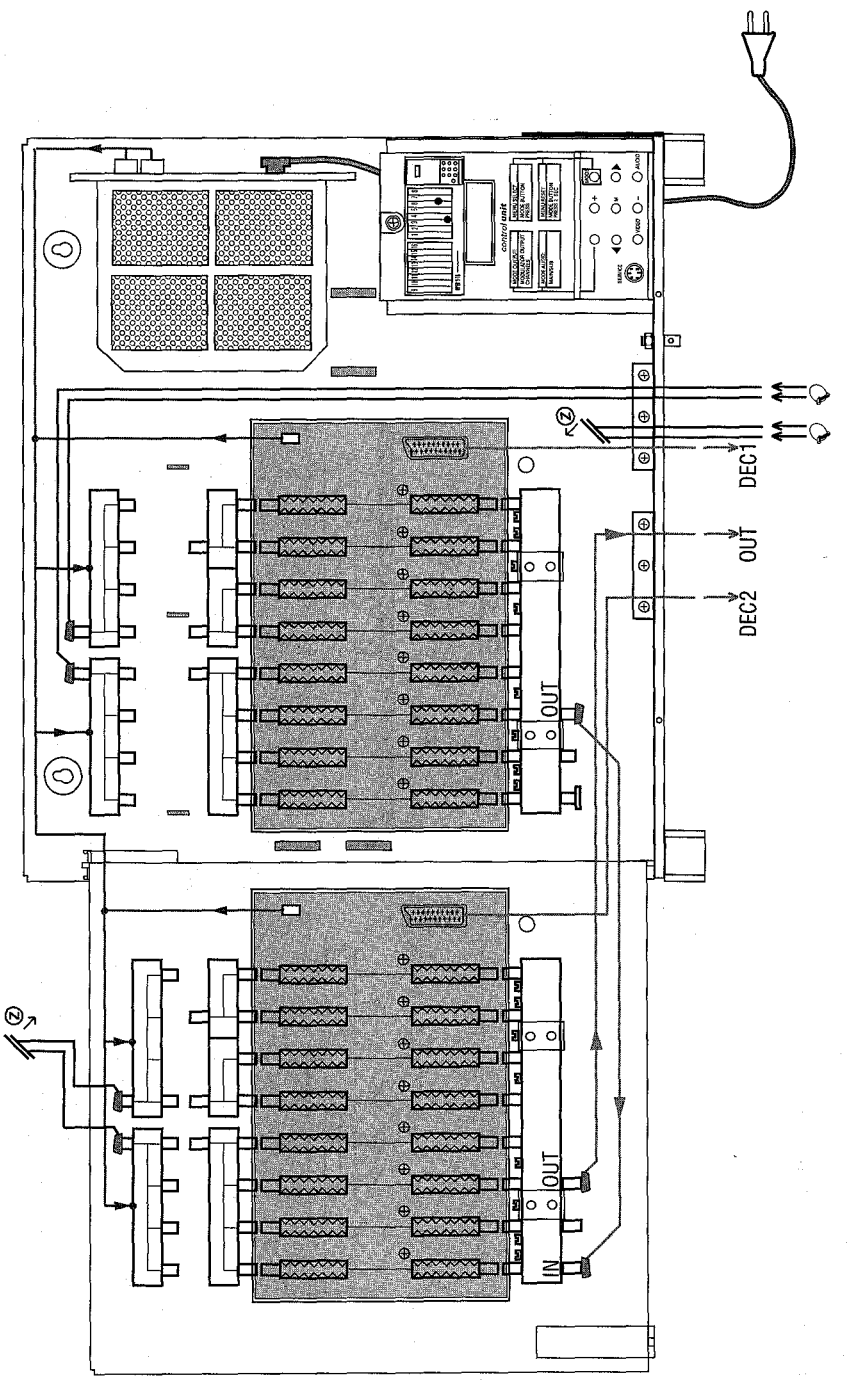
With the two active input distributor fields, it is possible to connect a second LNC for the programmes of a second satellite (e.g. Eutelsat).

Hook the supports for the input distributor fields from the front into the chassis board of the extension unit and cross them at the back by means of flat pliers. Fit the input distributor fields in the same way as with the base unit and secure them with the mounting brackets. The 5 V voltage supply is delivered by the chassis board of the extension unit. For this, connect the supplied cables according to the cable layout for the base unit (see illustration "HF wiring ..." on the folder).The 14/18 V voltage supply of the LNC is ensured by the mains unit of the base unit. It is now possible to apply the two additional signals (H and V) to the passive input distributor fields.

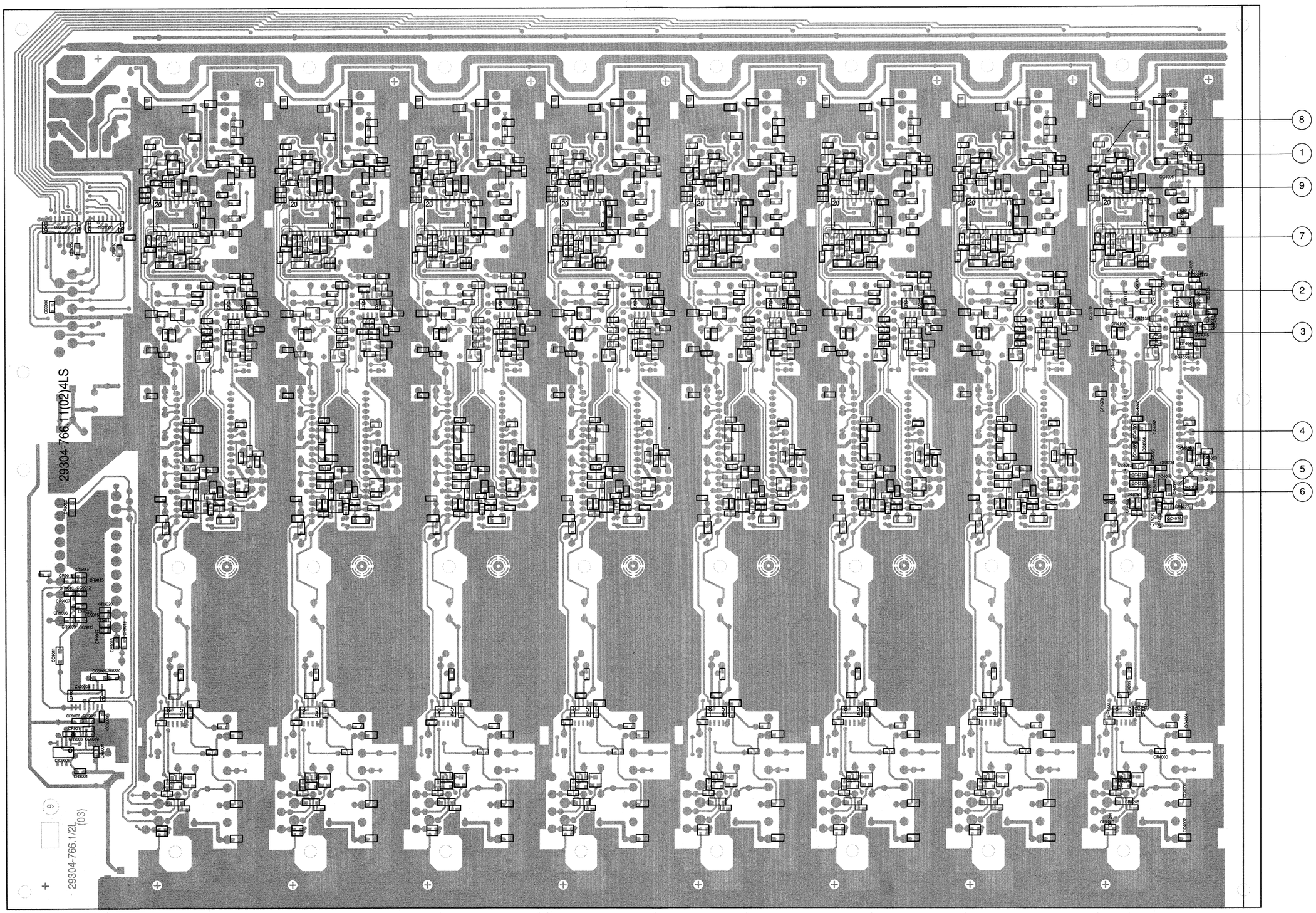
Interne Verkabelung für die Erweiterungseinheit
Internal wiring for the extension unit



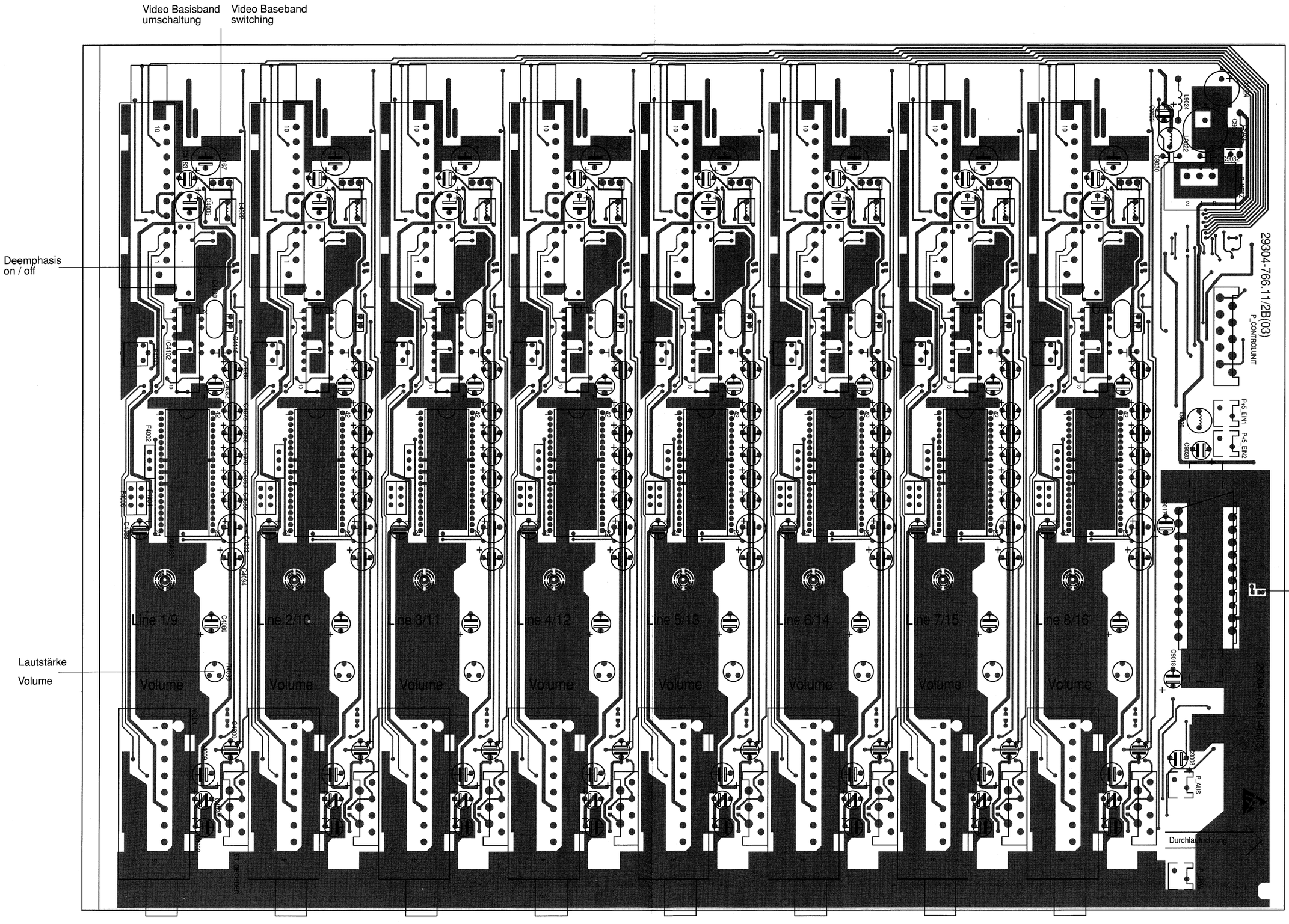
HF-Verkabelung und LNC-Spannungsversorgung für STC 1600 mit Erweiterungseinheit und Zweitspiegelanschluß Nachrüstsatz
HF wiring and LNC voltage supply for STC 1600 with extension unit and connecting



Chassisplatte / Chassis Board



Chassisplatte / Chassis Board



STC 1600 Schaltpläne / Circuit Diagrams STC 1600

Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram

SAT-TUNER
29504-201.73

CIC1171
NE612A
NE612A

SDA2121-2
IC4102
I²C
PLL
OSCOUT
OSC IN
P4MHZOUT
P4MHZIN
PDAMA/FRN
LD
PRT
SA1
SA2
SA3

IC4080
TDA8741
TDA8741

CIC1090
MC33078

CIC1170
TDA6151

F1185
IN H316LTM OUT
GND1 GND2 GND3

8 gleiche Schaltungen
8 identical circuits
8 circuits identiques
8 circuits uguali
8 cirquitos iguales

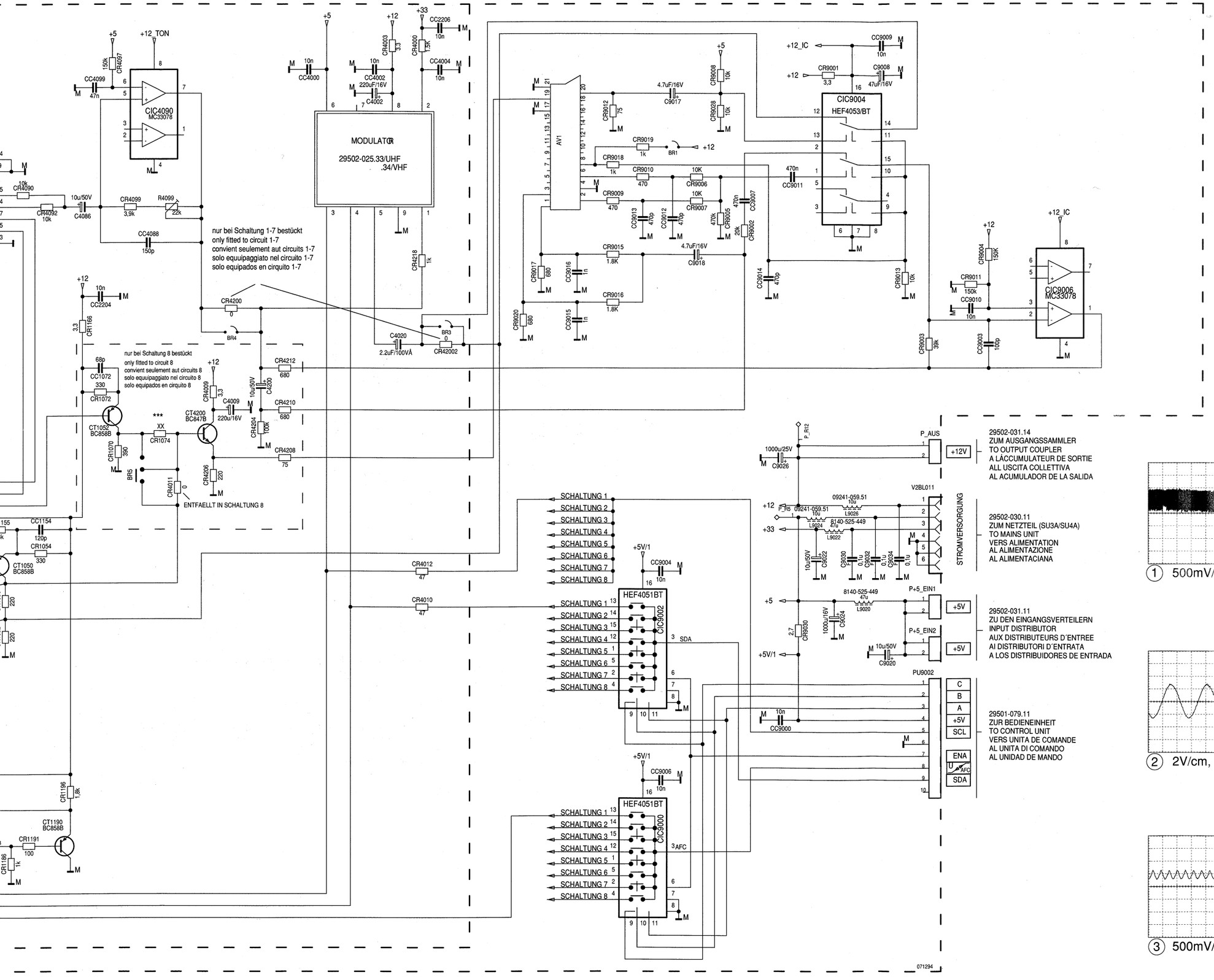
KOPFSTATION HRM 1600 UHF 928016-3860
KOPFSTATION HRM 1601 VHF 928016-3861
KOPFSTATION STC 1600 921297-0159
CHASSISPLATTE STC 1600 UHF 29702-338.11
CHASSISPLATTE STC 1600 VHF 29702-338.12

*** NUR VORGESEHEN!

nur bei Schaltung 8 bestückt
only fitted to circuit 8
convient seulement aut circuits 8
solo equipaggiato nel circuito 8
solo equipados en cirquito 8

ENTFAELLT IN SCHALTU

GRUNDIG Servicetechnik 22 GRUNDIG Servicetec



4 5 100mV/cm, 50µs/cm

6 100mV/cm, 50µs/cm

1 500mV/cm, 5ms/cm

7 500mV/cm, 5ms/cm

2 2V/cm, 100ns/cm

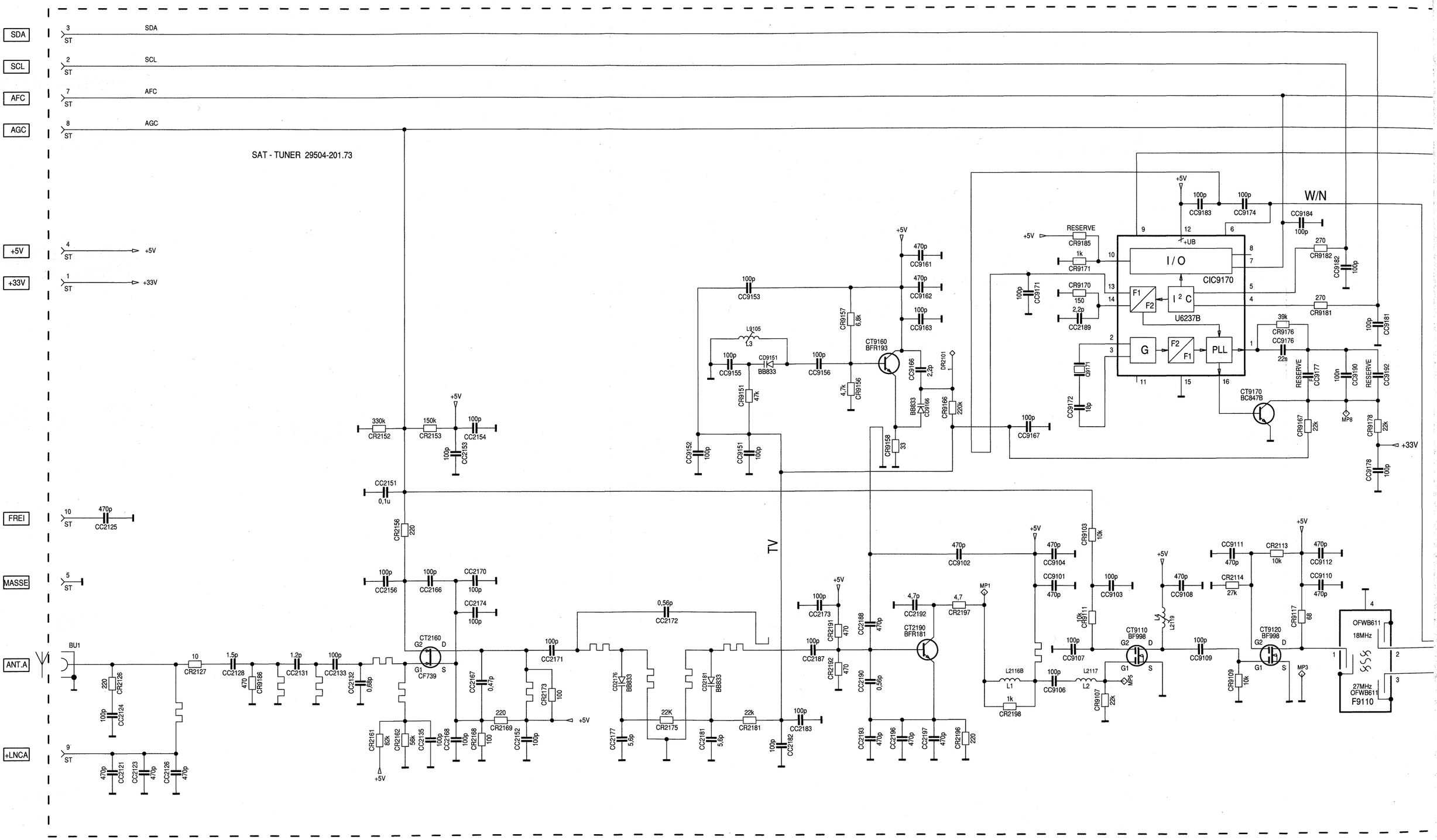
8 500mV/cm, 10µs/cm

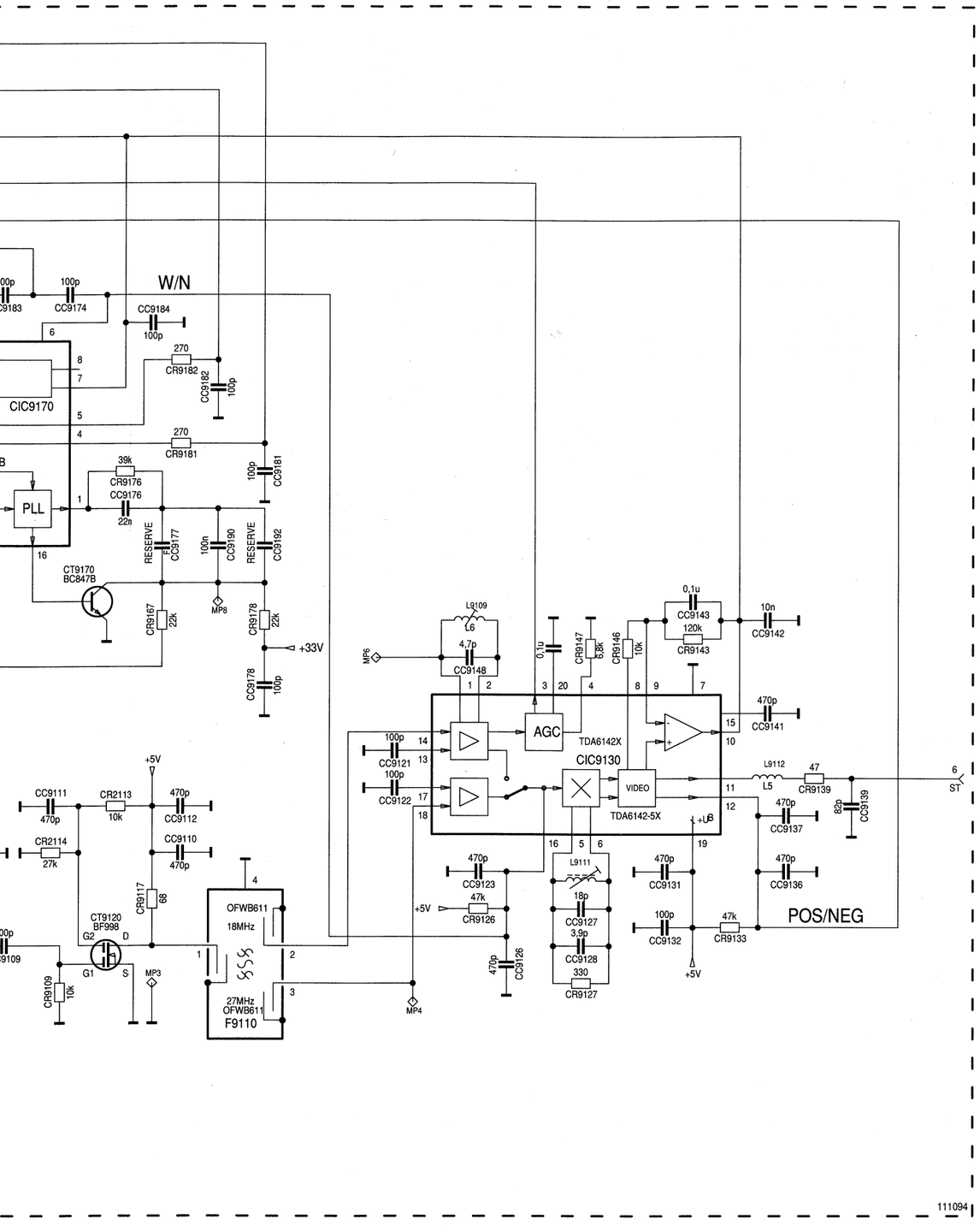
3 500mV/cm, 100ns/cm

9 500mV/cm, 20µs/cm

Schaltpläne / Circuit Diagrams STC 1600

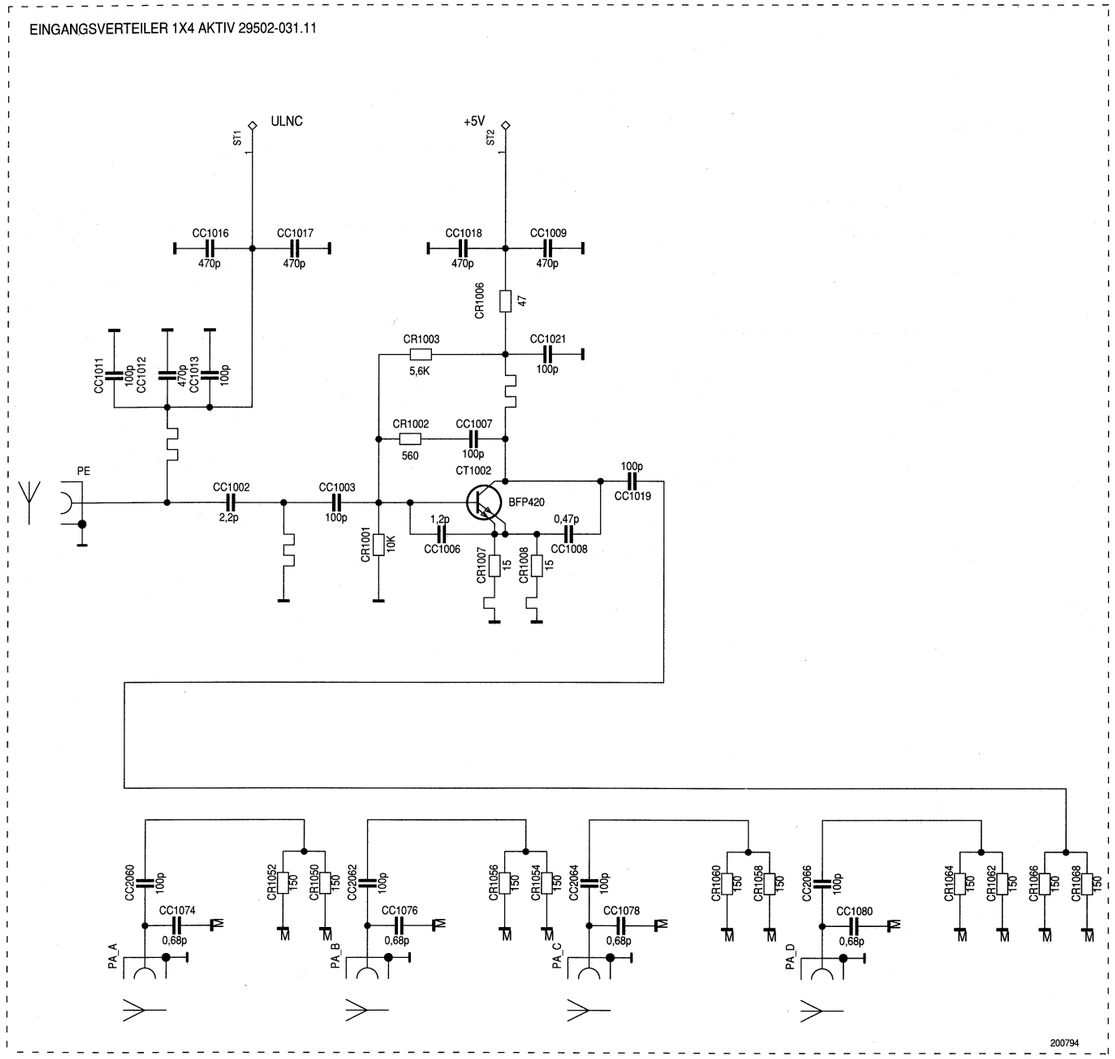
SAT-Tuner 29504-201.73



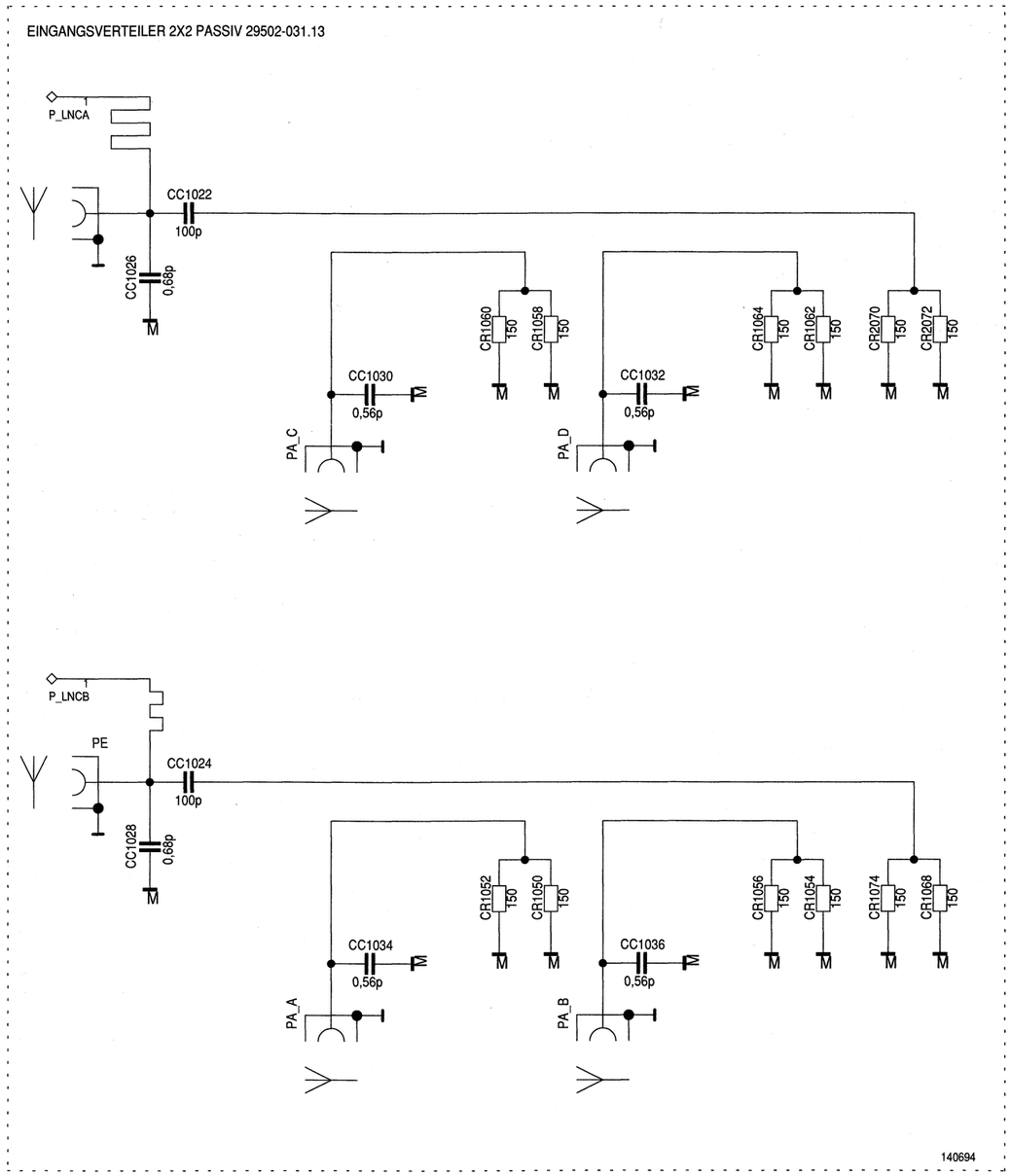


111094

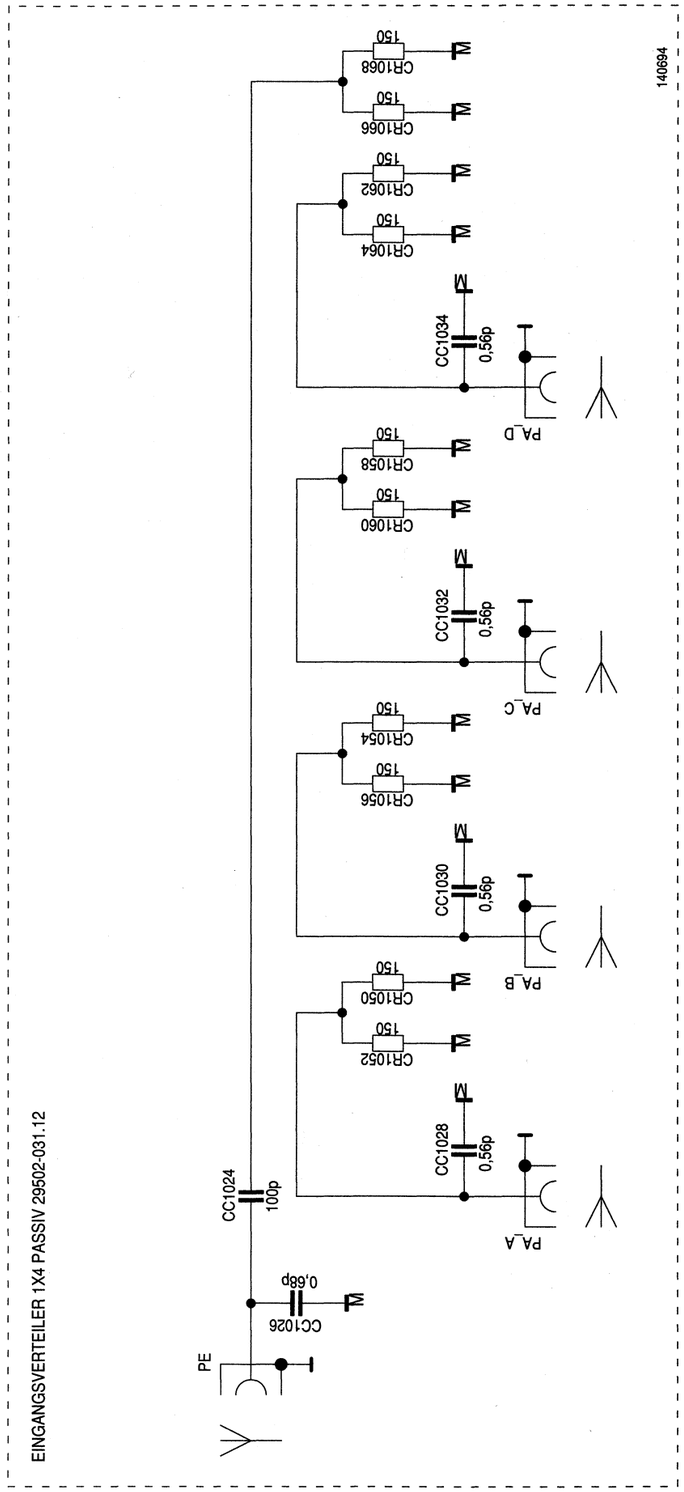
Eingangsverteiler / Input Splitter 29502-031.11



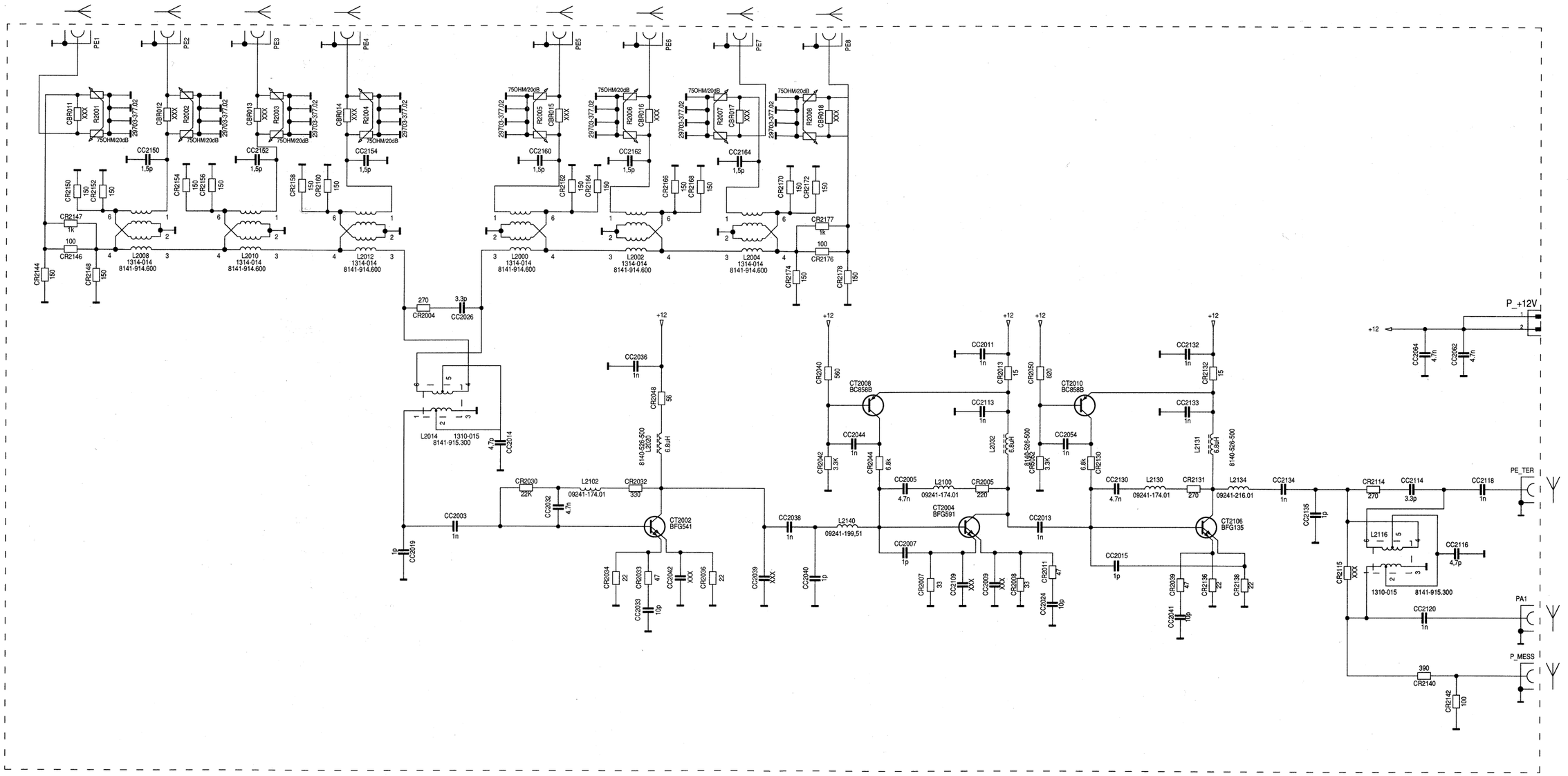
Eingangsverteiler / Input Splitter 29502-031.13



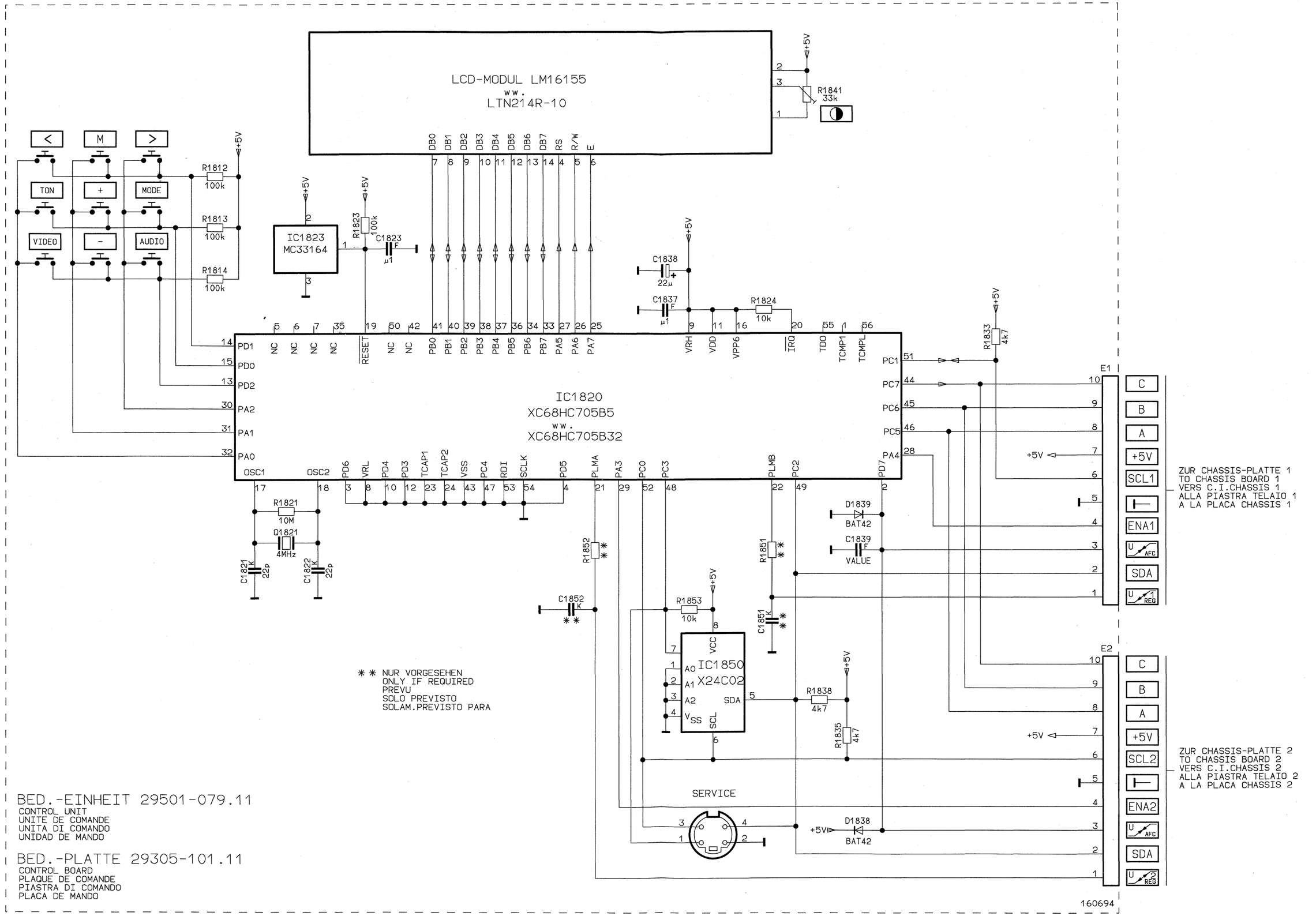
Eingangsverteiler / Input Splitter 29502-031.12



Ausgangssammler / Output Coupler 29502-031.14

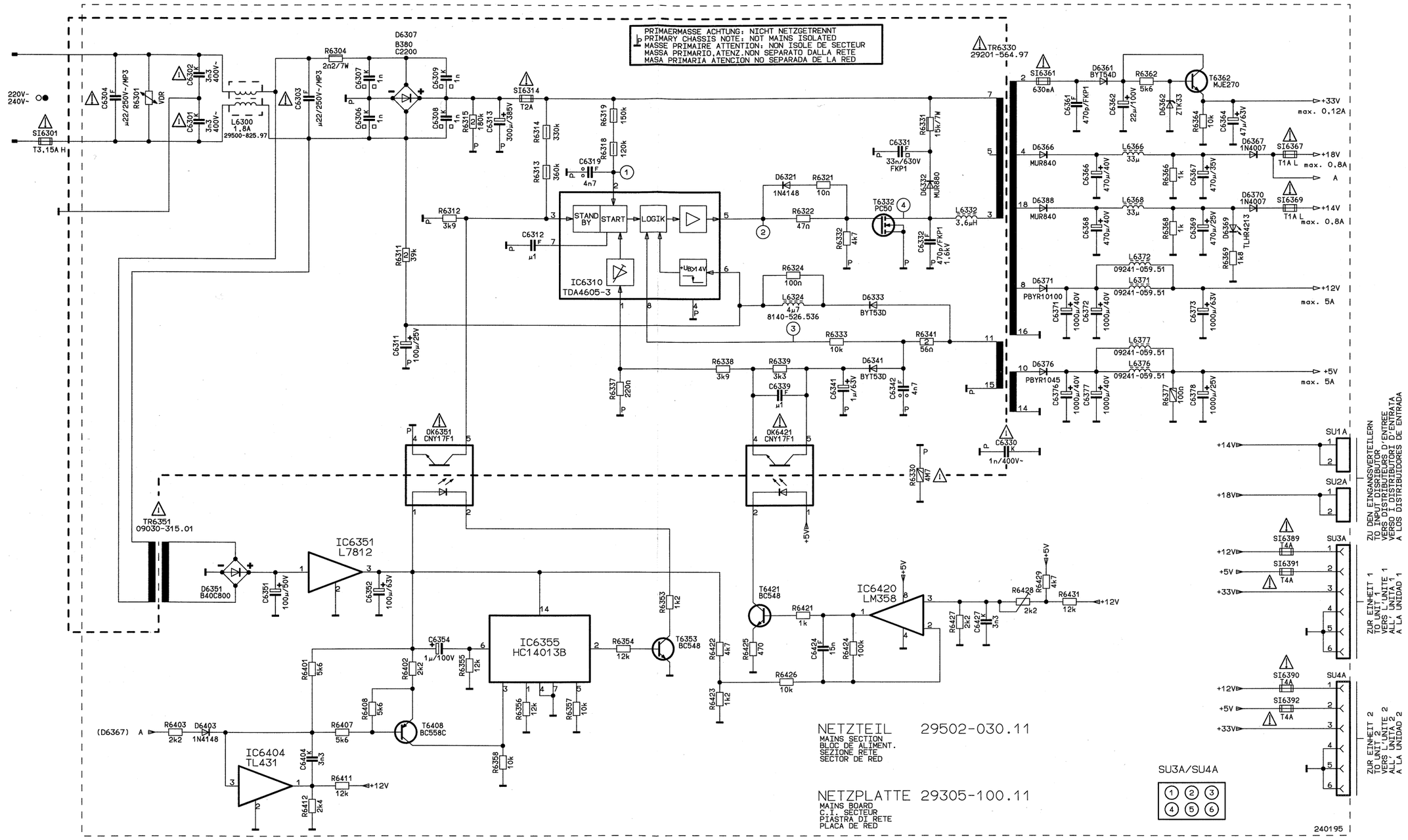


Bedieneinheit / Control Unit

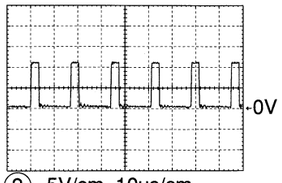


Schaltpläne / Circuit Diagrams STC 1600

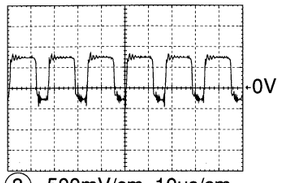
Netzteil / Mains Section



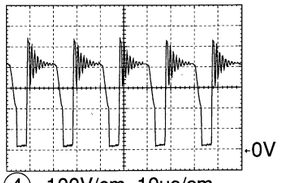
① 500mV/cm, 10µs/cm



② 5V/cm, 10µs/cm

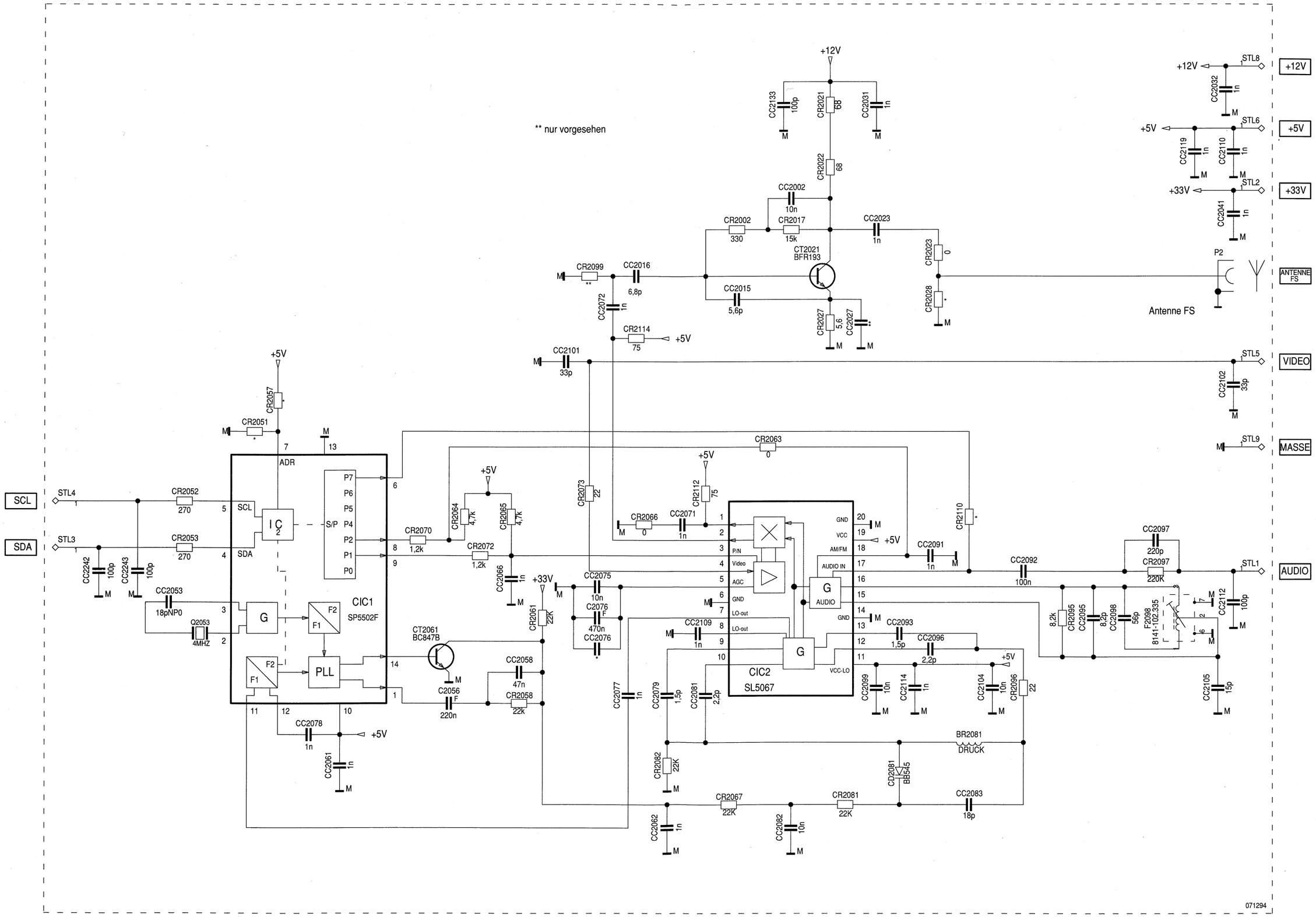


③ 500mV/cm, 10µs/cm

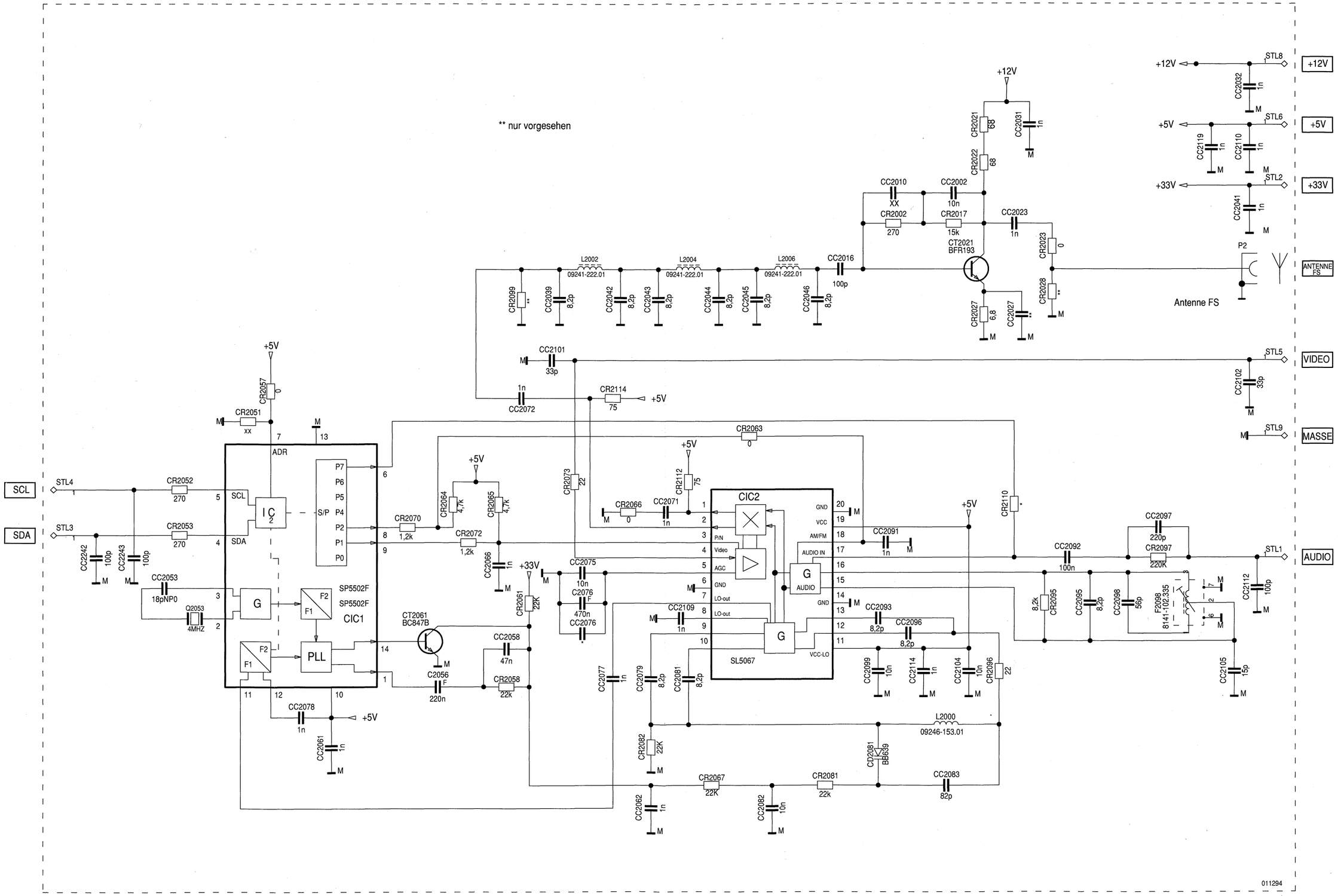


④ 100V/cm, 10µs/cm

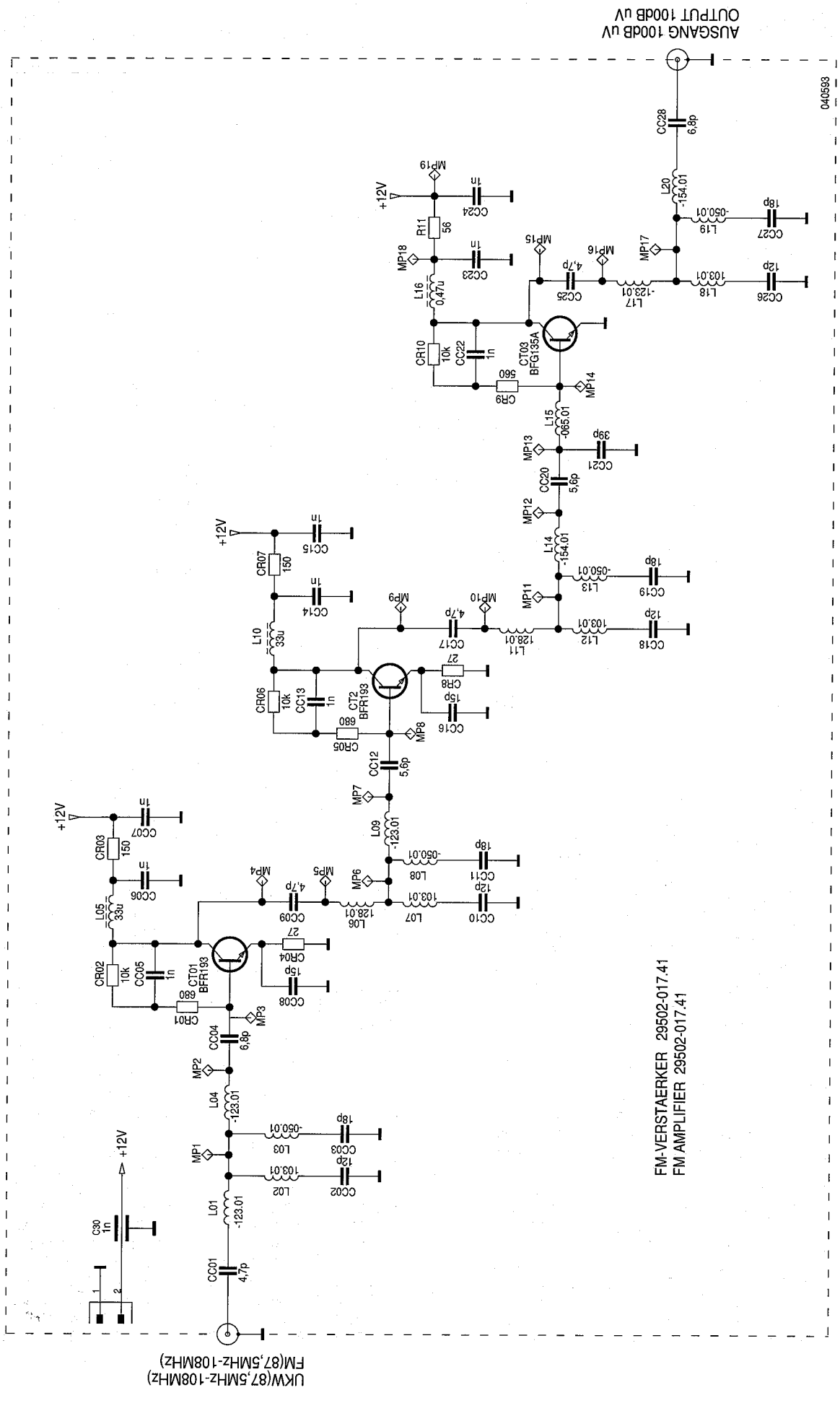
PLL-Modulator UHF 29502-025.33



PLL-Modulator VHF 29502-025.34



FM-Verstärker / FM Amplifier



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

Ⓓ Btx * 32700 #

10 / 94

STC 1600 KOPFSTATION
STC 1600/0 KOPFSTATION

SACH-NR. / PART NO.: 9.21297-0159 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AY 0959
SACH-NR. / PART NO.: 9.21297-0259 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AY 4859

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION GB
0001.000		29502-030.11	X	NETZTEIL	POWER SUPPLY
0002.000		29501-079.11	X	BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0004.000		29502-031.11		EINGANGSVERTEILER (AKTIV)	INPUT DISTRIBUTOR
0005.000		29502-031.12		EINGANGSVERTEILER (PASSIV	INPUT DISTRIBUTOR
0006.000		29502-031.13		EINGANGSVERTEILER (PASSIV	INPUT DISTRIBUTOR
0007.000		29502-031.14		AUSGANGSSAMMLER	EXIT COLLECT.
0008.000		8132-015-110		ABSCHLUSSTECKER 75 OHM	LOAD IMPEDANCE
0010.000	⚠	8290-991-325		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	POWER CABLE
0011.000	⚠	29200-751.01		KOAXKABEL KPL	COAX CABLE CPL.
		29702-338.11	X	CHASSISPLATTE 0159 KEIN E-TEIL	CHASSIS BOARD NO SPARE PART
		29702-338.13	X	LP CHASSISPLATTE 0259 KEIN E-TEIL	CHASSIS BOARD NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION GB	
CC 1022	8672-059-134	KEFQ 0603	100PF 5%
CC 1024	8672-059-134	KEFQ 0603	100PF 5%
CC 1026	8672-060-007	KEFQ 0603	0,68PF
CC 1028	8672-060-006	KEFQ 0603	0,56PF
CC 1030	8672-060-006	KEFQ 0603	0,56PF
CC 1032	8672-060-006	KEFQ 0603	0,56PF
CC 1034	8672-060-006	KEFQ 0603	0,56PF
CC 1036	8672-060-006	KEFQ 0603	0,56PF
CC 2003	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2005	8672-067-254	KEFQ 0603	4700PF 10%
CC 2007	8672-060-010	KEFQ 0603	1PF
CC 2011	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2013	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2014	8672-060-018	KEFQ 0603	4,7PF
CC 2015	8672-059-010	KEFQ 0603	1PF
CC 2019	8672-059-010	KEFQ 0603	1PF
CC 2024	8672-060-122	KEFQ 0603	10PF 5%
CC 2026	8672-059-016	KEFQ 0603	3,3PF
CC 2032	8672-067-254	KEFQ 0603	4700PF 10%
CC 2033	8672-060-122	KEFQ 0603	10PF 5%
CC 2036	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2038	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2040	8672-059-010	KEFQ 0603	1PF
CC 2044	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2054	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2062	8672-067-254	KEFQ 0603	4700PF 10%
CC 2064	8672-067-254	KEFQ 0603	4700PF 10%
CC 2113	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2114	8672-059-016	KEFQ 0603	3,3PF
CC 2116	8672-060-018	KEFQ 0603	4,7PF
CC 2118	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2120	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%

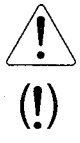
POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION GB	
CC 2130	8672-067-254	KEFQ 0603	4700PF 10%
CC 2132	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2133	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2134	8672-067-246	KEFQ 0603	1000PF 10%
CC 2135	8672-059-010	KEFQ 0603	1PF
CR 1	8706-297-000	R-CHIP 1206	JUMPER
CR 2	8706-297-000	R-CHIP 1206	JUMPER
CR 1050	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1052	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1054	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1056	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1058	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1060	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1062	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1064	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1066	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1068	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1070	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1072	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 1074	8706-063-053	R-CHIP 0603	150 OHM 5%
CR 2004	8706-063-059	R-CHIP 0603	270 OHM 5%
CR 2005	8706-063-057	R-CHIP 0603	220 OHM 5%
CR 2007	8706-100-037	R-CHIP 0805	33 OHM 5%
CR 2008	8706-100-037	R-CHIP 0805	33 OHM 5%
CR 2011	8706-063-041	R-CHIP 0603	47 OHM 5%
CR 2013	8706-297-029	R-CHIP 1206	15 OHM 5%
CR 2030	8706-063-105	R-CHIP 0603	22 KOHM 5%
CR 2032	8706-063-061	R-CHIP 0603	330 OHM 5%
CR 2033	8706-063-041	R-CHIP 0603	47 OHM 5%
CR 2034	8706-100-033	R-CHIP 0805	22 OHM 5%

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
CR 2036	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 2039	8706-063-041	R-CHIP 0603 47 OHM 5%
CR 2040	8706-063-067	R-CHIP 0603 560 OHM 5%
CR 2041	8672-060-122	KEFQ 0603 10PF 5%
CR 2042	8706-063-085	R-CHIP 0603 3,3 KOHM 5%
CR 2044	8706-063-093	R-CHIP 0603 6,8 KOHM 5%
CR 2048	8706-297-043	R-CHIP 1206 56 OHM 5%
CR 2050	8706-063-071	R-CHIP 0603 820 OHM 5%
CR 2114	8706-063-059	R-CHIP 0603 270 OHM 5%
CR 2130	8706-063-093	R-CHIP 0603 6,8 KOHM 5%
CR 2131	8706-063-059	R-CHIP 0603 270 OHM 5%
CR 2132	8706-297-029	R-CHIP 1206 15 OHM 5%
CR 2136	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 2138	8706-100-033	R-CHIP 0805 22 OHM 5%
CR 2140	8706-063-063	R-CHIP 0603 390 OHM 5%
CR 2142	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 2144	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2146	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 2148	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2150	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2152	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2154	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2156	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2158	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2160	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2162	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2164	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2166	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2168	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2170	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2172	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2174	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 2176	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 2178	8706-063-053	R-CHIP 0603 150 OHM 5%
CR 5052	8706-063-085	R-CHIP 0603 3,3 KOHM 5%
CT 2002	8301-170-561	SMD-TRANS.BFG 541 PHI
CT 2004	8301-170-591	SMD-TRANS.BFG 591 PHI
CT 2008	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2010	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2106	8301-170-136	SMD-TRANS.BFG 135 PHI
L 2000	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2002	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2004	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2008	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2010	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2012	8141-914-600	BALUN UEBERTRAGER 5X5 600
L 2014	8141-915-300	BALUN UEBERTRAGER 7X7 300
L 2020	8140-526-500	DR AX 0309-GA 6,8UH
L 2032	8140-526-500	DR AX 0309-GA 6,8UH
L 2100	09246-276.51	HF-SPULE
L 2102	09246-276.51	HF-SPULE
L 2116	8141-915-300	BALUN UEBERTRAGER 7X7 300
L 2130	09246-276.51	HF-SPULE
L 2131	8140-526-500	DR AX 0309-GA 6,8UH
L 2134	09241-216.51	HF-SPULE
L 2140	09241-199.51	HF-SPULE

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

Ⓓ Btx * 32700 #

11 / 94

CHASSISPLATTE STC 1600
CHASSIS BOARD STC 1600

SACH-NR. / PART NO.: 29702-338.11

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29504-201.73		SAT-TUNER / 2,05 GHZ	SAT-TUNER / 2,05 GHZ
0002.000		29502-025.33		PLL-MODULATOR/UHF	PLL-MODULATOR/UHF
0003.000		29303-119.05		PERIBUCHSE SW	PERI SOCKET
0004.000		29303-371.01		DYNAMIK CONNECTOR D-3100	DYNAMIK CONNECTOR D-3100

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
C 1167	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 9024	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 9026	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
CC 1072	8672-060-132	KEFQ 0603 68PF 5%
CC 1154	8672-060-136	KEFQ 0603 150PF 5%
CC 1164	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1166	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1171	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 1172	8672-060-126	KEFQ 0603 22PF 5%
CC 1173	8672-059-142	KEFQ 0603 470PF 5%
CC 1182	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1183	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1184	8672-267-191	KEFQ 1206 0,15 UF 10%
CC 1187	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 2202	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 2204	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 2206	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4000	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4002	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4004	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4006	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4010	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4014	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4016	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4024	8672-060-127	KEFQ 0603 27PF 5%
CC 4025	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4026	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4029	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4030	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4032	8672-060-122	KEFQ 0603 10PF 5%
CC 4034	8672-060-122	KEFQ 0603 10PF 5%
CC 4036	8672-060-125	KEFQ 0603 18PF 5%
CC 4038	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4040	8672-060-128	KEFQ 0603 33PF 5%
CC 4042	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4043	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4047	8672-060-134	KEFQ 0603 100PF 5%
CC 4048	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4052	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4062	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 4064	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4066	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4072	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 4074	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
CC 4076	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4088	8672-060-136	KEFQ 0603 150PF 5%
CC 4090	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4092	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4096	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4099	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4100	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4102	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4104	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4106	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4118	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4220	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4222	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4226	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4232	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 9000	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9003	8672-060-134	KEFQ 0603 100PF 5%
CC 9004	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9006	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9007	8672-267-198	KEFQ 1206 0,47 UF 10% 16V
CC 9009	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9010	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9011	8672-267-198	KEFQ 1206 0,47 UF 10% 16V
CC 9012	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9013	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9014	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9015	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 9016	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CD 4040	8309-413-639	KAP.PLAST-DIODE BB 639 C
CD 4041	8309-314-057	SMD-DIODE BAW 56 E 6433
CIC1170	8305-846-151	SMD IC TDA 6151 X
CIC1171	8305-810-612	SMD IC NE 612 AN
CIC4090	8305-813-078	SMD IC MC 33078 D MOT
CIC9000	8305-732-051	SMD IC HEF 4051 BT
CIC9002	8305-732-051	SMD IC HEF 4051 BT
CIC9004	8305-734-053	SMD IC HEF 4053 BT PHI
CIC9006	8305-813-078	SMD IC MC 33078 D MOT
CR 1050	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
CR 1052	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 1054	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 1070	8706-063-063	R-CHIP 0603 390 OHM 5%
CR 1072	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 1073	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1155	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 1162	8706-063-067	R-CHIP 0603 560 OHM 5%
CR 1165	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 1166	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 1167	8706-063-119	R-CHIP 0603 82 KOHM 5%
CR 1171	8706-063-101	R-CHIP 0603 15 KOHM 5%
CR 1172	8706-063-071	R-CHIP 0603 820 OHM 5%
CR 1173	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 1179	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 1183	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1186	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1187	8706-063-025	R-CHIP 0603 10 OHM 5%
CR 1191	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 1196	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 4000	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4002	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4003	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4005	8706-100-005	R-CHIP 0805 1,5 OHM 5%
CR 4008	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 4009	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4010	8706-063-041	R-CHIP 0603 47 OHM 5%
CR 4011	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4012	8706-063-041	R-CHIP 0603 47 OHM 5%
CR 4013	8706-063-095	R-CHIP 0603 8,2 KOHM 5%
CR 4022	8706-063-075	R-CHIP 0603 1,2 KOHM 5%
CR 4041	8706-100-011	R-CHIP 0805 2,7 OHM 5%
CR 4043	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4048	8706-063-085	R-CHIP 0603 3,3 KOHM 5%
CR 4050	8706-063-063	R-CHIP 0603 390 OHM 5%
CR 4056	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4060	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4064	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4066	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4078	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4080	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 4082	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4090	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4092	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4095	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4096	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4097	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 4099	8706-063-087	R-CHIP 0603 3,9 KOHM 5%
CR 4106	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4108	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4110	8706-063-119	R-CHIP 0603 82 KOHM 5%
CR 4112	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 4114	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4116	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4118	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4200	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4202	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4204	8706-063-121	R-CHIP 0603 100 KOHM 5%
CR 4206	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 4208	8706-297-046	R-CHIP 1206 75 OHM 5%
CR 4210	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4212	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4218	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
CR 4222	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 4224	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4226	8706-063-095	R-CHIP 0603 8,2 KOHM 5%
CR 4228	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4230	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 4232	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 4234	8706-063-075	R-CHIP 0603 1,2 KOHM 5%
CR 9001	8706-063-013	R-CHIP 0603 3,3 OHM 5%
CR 9002	8706-063-104	R-CHIP 0603 20 KOHM 5%
CR 9003	8706-063-111	R-CHIP 0603 39 KOHM 5%
CR 9004	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 9005	8706-063-137	R-CHIP 0603 470 KOHM 5%
CR 9006	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9007	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9008	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9009	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 9010	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 9011	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 9012	8706-297-046	R-CHIP 1206 75 OHM 5%
CR 9013	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9015	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 9016	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 9017	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 9018	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 9020	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 9028	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9030	8706-063-011	SMD R 0603 2,7 OHM 5%
CT 1050	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1052	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1165	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1180	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 1190	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 4044	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 4114	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4116	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4200	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4230	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
F 1185	8140-602-317	FILTER 5X5 317
F 4002	8602-822-150	CER.FIL.150 SFE 10,7
F 4004	8602-822-140	CER.FIL.140 SFE 10,52
F 4006	8602-822-110	CER.FIL.110 SFE 10,7 MA
F 4040	8140-535-321	SPULE 7X7 321
IC 4080	8305-338-741	IC TDA 8741 SHRINK
IC 4102	8305-158-321	IC SDA 2121-2 SIE
L 4022	8140-526-486	DR ST 0309-GRP 22UH
L 9020	8140-525-449	SIEBDR.-GR 47UH LHL08
L 9022	8140-525-449	SIEBDR.-GR 47UH LHL08
L 9024	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH
L 9026	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH
Q 4100	8382-080-040	QUARZ 4 MHZ
R 4099	8792-003-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

Ⓓ Btx * 32700 #

2 / 95

LB-CHASSISPLATTE STC 1600/0
LB-CHASSIS BOARD STC 1600/0

SACH-NR. / PART NO.: 29702338.13

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION GB
0001.000		29504-201.73		SAT-TUNER / 2,05 GHZ	SAT-TUNER / 2,05 GHZ
0003.000		29303-119.05		PERIBUCHSE SW	PERI SOCKET
0004.000		29303-371.01		DYNAMIK CONNECTOR D-3100	DYNAMIC CONNECTOR D-3100

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION GB
C 1167	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 9024	8415-166-106	ELKO CB 1000UF 16V
C 9026	8452-996-147	ELKO CB 1000UF 25V
CC 1072	8672-060-132	KEFQ 0603 68PF 5%
CC 1154	8672-060-135	KEFQ 0603 120PF 5%
CC 1163	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 1164	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1166	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1171	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 1172	8672-060-126	KEFQ 0603 22PF 5%
CC 1173	8672-059-142	KEFQ 0603 470PF 5%
CC 1182	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1183	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1184	8672-267-191	KEFQ 1206 0,15 UF 10%
CC 1187	8672-267-187	KEFQ 1206 0,1 UF 10%
CC 1188	8672-060-123	KEFQ 0603 12PF 5%
CC 2202	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 2204	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 2206	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4000	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4002	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4004	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4006	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4010	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4014	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION GB
CC 4016	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4024	8672-060-127	KEFQ 0603 27PF 5%
CC 4025	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4026	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4029	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4030	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4032	8672-060-122	KEFQ 0603 10PF 5%
CC 4034	8672-060-122	KEFQ 0603 10PF 5%
CC 4036	8672-060-125	KEFQ 0603 18PF 5%
CC 4038	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4040	8672-060-127	KEFQ 0603 27PF 5%
CC 4041	8672-060-016	KEFQ 0603 3,3PF
CC 4042	8672-060-139	KEFQ 0603 270PF 5%
CC 4043	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4047	8672-060-134	KEFQ 0603 100PF 5%
CC 4048	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4052	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 4062	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 4064	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4066	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4072	8672-067-254	KEFQ 0603 4700PF 10%
CC 4074	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4076	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4088	8672-060-136	KEFQ 0603 150PF 5%
CC 4090	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
CC 4092	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4096	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4099	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4100	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4102	8672-060-129	KEFQ 0603 39PF 5%
CC 4104	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4106	8672-167-279	KEFQ 0805 0,047UF 10%
CC 4118	8672-198-173	KEFQ 0805 0,01 UF 10%
CC 4220	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4222	8672-267-195	KEFQ 1206 0,22 UF 10% 25V
CC 4226	8672-167-264	KEFQ 0805 0,033UF 10%
CC 4232	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 9000	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9003	8672-060-134	KEFQ 0603 100PF 5%
CC 9004	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9006	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9007	8672-267-198	KEFQ 1206 0,47 UF 10% 16V
CC 9009	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9010	8672-067-258	KEFQ 0603 0,01 UF 10%
CC 9011	8672-267-198	KEFQ 1206 0,47 UF 10% 16V
CC 9012	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9013	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9014	8672-067-242	KEFQ 0603 470PF 10%
CC 9015	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CC 9016	8672-067-246	KEFQ 0603 1000PF 10%
CD 4040	8309-430-640	KAP.PLAST-DIODE BB 640
CD 4041	8309-314-057	SMD-DIODE BAW 56 E 6433
CIC1170	8305-846-151	SMD IC TDA 6151 X
CIC1171	8305-810-612	SMD IC NE 612 AN
CIC4090	8305-813-078	SMD IC MC 33078 D MOT
CIC9000	8305-732-051	SMD IC HEF 4051 BT
CIC9002	8305-732-051	SMD IC HEF 4051 BT
CIC9004	8305-734-053	SMD IC HEF 4053 BT PHI
CIC9006	8305-813-078	SMD IC MC 33078 D MOT
CR 1050	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 1052	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 1054	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 1070	8706-063-063	R-CHIP 0603 390 OHM 5%
CR 1072	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 1073	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1155	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 1162	8706-063-067	R-CHIP 0603 560 OHM 5%
CR 1163	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 1165	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 1166	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 1167	8706-063-115	R-CHIP 0603 56 KOHM 5%
CR 1171	8706-063-101	R-CHIP 0603 15 KOHM 5%
CR 1172	8706-063-071	R-CHIP 0603 820 OHM 5%
CR 1173	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 1179	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 1183	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1186	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 1187	8706-063-025	R-CHIP 0603 10 OHM 5%
CR 1191	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 1196	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 4000	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4002	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4003	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4005	8706-100-005	R-CHIP 0805 1,5 OHM 5%
CR 4008	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 4009	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4010	8706-063-041	R-CHIP 0603 47 OHM 5%
CR 4011	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4012	8706-063-041	R-CHIP 0603 47 OHM 5%

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
CR 4013	8706-063-095	R-CHIP 0603 8,2 KOHM 5%
CR 4022	8706-063-075	R-CHIP 0603 1,2 KOHM 5%
CR 4041	8706-100-011	R-CHIP 0805 2,7 OHM 5%
CR 4043	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4048	8706-063-085	R-CHIP 0603 3,3 KOHM 5%
CR 4050	8706-063-063	R-CHIP 0603 390 OHM 5%
CR 4056	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4060	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4064	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4066	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4078	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4080	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 4082	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4090	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4092	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4095	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4096	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 4097	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 4099	8706-063-087	R-CHIP 0603 3,9 KOHM 5%
CR 4106	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4108	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4110	8706-063-119	R-CHIP 0603 82 KOHM 5%
CR 4112	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 4114	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 4116	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4118	8706-063-105	R-CHIP 0603 22 KOHM 5%
CR 4200	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4202	8706-063-000	R-CHIP 0603 JUMPER
CR 4204	8706-063-121	R-CHIP 0603 100 KOHM 5%
CR 4206	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 4208	8706-297-046	R-CHIP 1206 75 OHM 5%
CR 4210	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4212	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 4218	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 4222	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 4224	8706-063-061	R-CHIP 0603 330 OHM 5%
CR 4226	8706-063-095	R-CHIP 0603 8,2 KOHM 5%
CR 4228	8706-063-077	R-CHIP 0603 1,5 KOHM 5%
CR 4230	8706-063-049	R-CHIP 0603 100 OHM 5%
CR 4232	8706-063-057	R-CHIP 0603 220 OHM 5%
CR 4234	8706-063-075	R-CHIP 0603 1,2 KOHM 5%
CR 9001	8706-063-013	R-CHIP 0603 3,3 OHM 5%
CR 9002	8706-063-104	R-CHIP 0603 20 KOHM 5%
CR 9003	8706-063-111	R-CHIP 0603 39 KOHM 5%
CR 9004	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 9005	8706-063-137	R-CHIP 0603 470 KOHM 5%
CR 9006	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9007	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9008	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9009	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 9010	8706-063-065	R-CHIP 0603 470 OHM 5%
CR 9011	8706-063-125	R-CHIP 0603 150 KOHM 5%
CR 9012	8706-297-046	R-CHIP 1206 75 OHM 5%
CR 9013	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9015	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 9016	8706-063-079	R-CHIP 0603 1,8 KOHM 5%
CR 9017	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 9018	8706-063-073	R-CHIP 0603 1 KOHM 5%
CR 9019	8706-100-013	R-CHIP 0805 3,3 OHM 5%
CR 9020	8706-063-069	R-CHIP 0603 680 OHM 5%
CR 9028	8706-063-097	R-CHIP 0603 10 KOHM 5%
CR 9030	8706-063-011	SMD R 0603 2,7 OHM 5%
CT 1050	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1052	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1165	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 1180	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 1190	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 4044	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
CT 4114	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4116	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4200	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
CT 4230	8301-004-847	SMD-TRANS.BC 847 B
F 1185	8140-602-317	FILTER 5X5 317
F 4002	8602-822-150	CER.FIL.150 SFE 10,7
F 4004	8602-822-140	CER.FIL.140 SFE 10,52
F 4006	8602-822-110	CER.FIL.110 SFE 10,7 MA
F 4040	8140-535-321	SPULE 7X7 321
IC 4080	8305-338-741	IC TDA 8741 SHRINK
IC 4102	8305-158-321	IC SDA 2121-2 SIE

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
L 4022	8140-526-486	DR ST 0309-GRP 22UH
L 9020	8140-525-449	SIEBDR.-GR 47UH LHL08
L 9022	8140-525-449	SIEBDR.-GR 47UH LHL08
L 9024	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH
L 9026	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH
Q 4100	8382-080-040	QUARZ 4 MHZ
R 4099	8792-003-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

Ⓓ Btx * 32700 #

6 / 94

BEDIENEINHEIT
KEYBOARD UNIT

SACH-NR. / PART NO.: 29501-079.11

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29305-101.11		BEDIENTEIL M. LCD KEIN E-TEIL	CONTROL UNIT NO SPARE PART
0002.000		29634-701.03		FRONTPLATTE DRUCK KPL	FRONT PANEL PRINT CPL
0003.000		29303-522.03		S-VHS BUCHSE	S-VHS-SOCKET
0004.000		29303-721.03		LCD-EINHEIT	LCD UNIT
WW.		29303-721.02		LCD-EINHEIT	LCD UNIT
0005.000		29501-485.01		TASTENSATZ 9-FACH	KEYS SET
0006.000		29703-357.02	9	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
D 1838	8309-198-542	DIODE BAT 42/43/BAT 85/86
D 1839	8309-198-542	DIODE BAT 42/43/BAT 85/86
IC 1820	19798-308.01	IC MC 68 HC 705 B5 PROG.KPL.
IC 1823	8305-210-064	IC MC 33164 P-5RP
IC 1850	8305-602-401	IC X 24 C 02 P XICOR
Q 1821	8382-080-040	QUARZ 4 MHZ
R 1821	8765-098-169	MSW AX 0207-GA 10 MOHM
R 1841	8790-047-158	ESTR.SK10 33 KOHM

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

Ⓓ Btx * 32700 #

6 / 94

NETZTEIL- KOPFSTATION
MAINS SUPPLY HEAD - STATION

SACH-NR. / PART NO.: 29502-030.11

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000	⚠	29303-376.11		EINBAUSTECKER MIT SICHERUNGSHALTER	BUILT-IN PLUG
0002.000		29303-173.01	2	ANSCHLUSS-BUCHSE	CONNECTION SOCKET
0003.000		29303-174.01	2	FLACH-STECKER	PLUG
0004.000		29303-153.01	2	MONTAGECLIP T 6332 / D 6376	ASSEMBLY CLIP
0005.000		29303-153.12		MONTAGECLIP D 6371	ASSEMBLY CLIP
0006.000		29303-156.18		FOLIE WAERMELEITEND T 6332	FOIL
0007.000		29303-156.20	2	WAERMELEITFOLIE D 6371 / 6376	HEAT CONDUCTING FOIL
				WW = WAHLWEISE	WW. = OPTION AL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
C 6301 ⚠	8660-098-241	SI-KERKO B-SS 3300PF 20% 400V
C 6302 ⚠	8660-098-241	SI-KERKO B-SS 3300PF 20% 400V
C 6303 ⚠	8511-793-033	MP 3 0,22 UF 20% 250VW
C 6304 ⚠	8511-793-033	MP 3 0,22 UF 20% 250VW
C 6306	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
WW.	8650-090-510	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 6307	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
WW.	8650-090-510	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 6308	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
WW.	8650-090-510	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 6309	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
WW.	8650-090-510	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 6332	8515-911-043	KF 29 470PF 10% 1600V
C 6371	8452-097-028	ELKO 14 1000UF 40V
C 6372	8452-097-028	ELKO 14 1000UF 40V
C 6373	8451-997-028	ELKO 20 1000UF 63V
C 6376	8452-097-028	ELKO 14 1000UF 40V
C 6377	8452-097-028	ELKO 14 1000UF 40V
C 6378	8452-097-016	ELKO 12 1000UF 25V
D 6307 ⚠	8308-560-520	GLR.B 380 C 3700/2200
D 6321	8309-215-045	DIODE 1 N 4148
D 6331	8309-516-758	DIODE BYT 56 J
D 6332	8309-516-758	DIODE BYT 56 J
D 6333	8309-516-755	DIODE BYT 53 D
D 6341	8309-516-755	DIODE BYT 53 D

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION ⒼⒷ
D 6351 ⚠	8308-524-050	GLR.B 40 C 500 SI/SI-M GI
D 6361	8309-516-757	DIODE BYT 54 D
D 6362	8305-306-001	IC ZTK 33 B DPD ITT
D 6366	8309-516-855	DIODE BYT 56 D
D 6368	8309-516-855	DIODE BYT 56 D
D 6369	8309-921-205	LE DIODE TLHR 4213 R,S,T, BETRIEBSANZEIGE
D 6371	8309-647-100	DIODE PBYR 10100 PHI
D 6376	8309-647-045	DIODE PBYR 1045
D 6403	8309-215-045	DIODE 1 N 4148
D 6409	8309-215-045	DIODE 1 N 4148
IC 6310	8305-334-605	IC TDA 4605 SIE
IC 6351	8305-205-712	IC MC 7812 CT MOT/ 7812
IC 6355	8305-201-413	IC 4013 B/14013 B CP **C-MOS**
IC 6404	8305-440-431	IC TL 431 CLP RP
IC 6420	8305-301-763	IC TAA 765 A
L 6300 ⚠	29500-812.97	FUNKENTSTOERDROSSEL
L 6332	09278-314.07	FERRITDROSSEL
L 6366	8140-525-442	SIEBDR.-GR 33UH LHL08
L 6368	8140-525-442	SIEBDR.-GR 33UH LHL08
L 6371	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH
L 6376	09241-059.51	STABKERNDROSSEL 10UH

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
OK6351 ⚠	8306-000-012	OPTOKOPPLER CNY 17 F1
OK6421 ⚠	8306-000-012	OPTOKOPPLER CNY 17 F1
R 6301	8311-402-275	VDR SIOV-S20 K275 SIE
R 6304	8730-079-009	DRW 7 AX 2,2 OHM 5%
R 6313	8700-069-134	KSW AX 0617-GA 360 KOHM
R 6331	8730-179-301	DRW 7 ST 15 KOHM 10%
R 6338	8700-005-688	KSW AX 0207-GA 4,3 KOHM
R 6412	8700-005-682	KSW AX 0207-GA 2,4 KOHM
R 6428	8790-050-040	ESTR.SK10-A 2,2 KOHM LIN
SI 6301 ⚠	8315-622-503	FS. 3,15 A/T H 250V
SI 6367 ⚠	8315-617-004	FS. 1 A/T L 250V
SI 6369 ⚠	8315-617-004	FS. 1 A/T L 250V
SI 6314 ⚠	8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 6361 ⚠	8315-612-002	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 6373 ⚠	8315-623-008	LOET-SI.-GR 4 A/T
SI 6374 ⚠	8315-623-008	LOET-SI.-GR 4 A/T
SI 6378 ⚠	8315-623-008	LOET-SI.-GR 4 A/T
SI 6379 ⚠	8315-623-008	LOET-SI.-GR 4 A/T
T 6332	8302-805-050	TRANS.IRF PC 50
T 6353	8302-201-553	TRANS.BC 548 B
T 6362	8302-421-270	TRANS.MJE 270
T 6408	8303-207-558	TRANS.BC 558 C
TR6330 ⚠	29201-413.97	SPERRWANDLERTRAFO KPL
TR6351 ⚠	09030-315.01	NETZTRAFO

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.